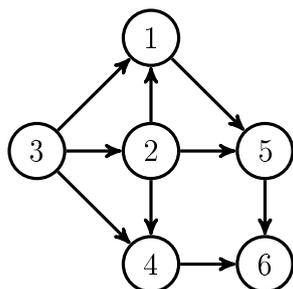
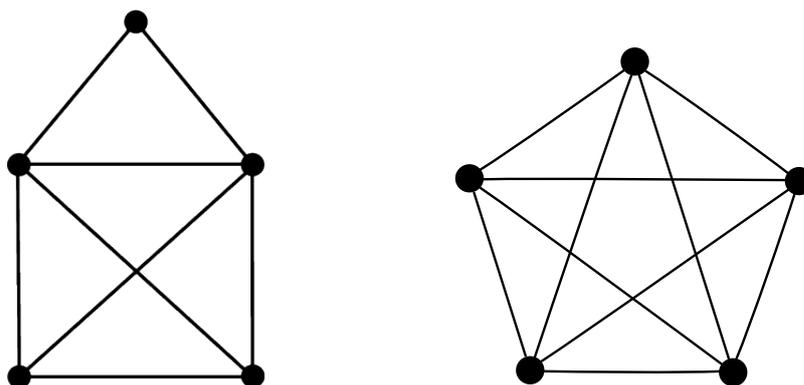


Präsenzaufgabe 5.1 Gegeben sei der gerichtete, azyklische Graph G :



- Finde eine topologische Sortierung der Knoten mit Hilfe der um Austrittsnummern erweiterten Tiefensuche mit Startknoten 3. Gib dazu die Entwicklung des Stack-Inhalts und eine Tabelle mit den Austrittsnummern an.
- Gibt es noch weitere topologische Sortierungen?

Präsenzaufgabe 5.2 Sind die folgenden Graphen eulersch? Gib gegebenenfalls eine Eulertour an oder begründe warum der Graph nicht eulersch ist!



Präsenzaufgabe 5.3

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Weise nach, dass der Graph mit Adjazenzmatrix A nicht planar ist.

Präsenzaufgabe 5.4 Die Mieter in einem Haus haben sich zerstritten. Bilde einen runden Tisch!

Alfons will nur neben Dieter oder Frieda sitzen. Dieter möchte nicht neben Gustav oder Christian sitzen. Christian kommt nur mit Gustav, Effi, Frieda und Bert zurecht. Frieda will nicht neben Effi oder Bert sitzen.