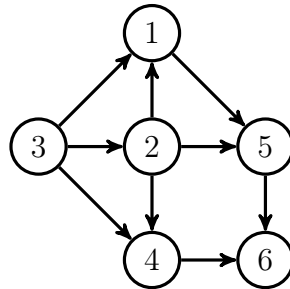


Präsenzaufgabe 5.1 Gegeben sei ein Graph $G = (V, E)$ mit $V = \{1, \dots, 7\}$ und

$$E = \{\{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}, \{2, 4\}, \{2, 7\}, \{3, 6\}, \{4, 5\}, \{5, 6\}\}$$

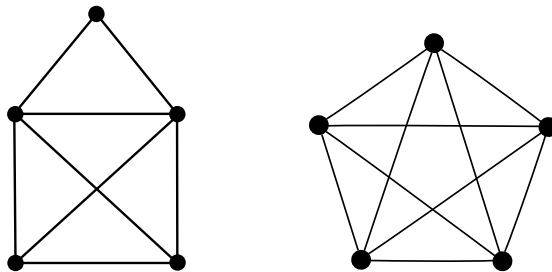
- Zeichne den Graphen.
- Führe eine Breitensuche für G mit dem Startknoten 1 durch und zeichne den erhaltenen Spannbaum.
- Führe eine Tiefensuche für G mit dem Startknoten 1 durch und zeichne den erhaltenen Spannbaum.

Präsenzaufgabe 5.2 Gegeben sei der gerichtete, azyklische Graph G :



- Finde eine topologische Sortierung der Knoten mit Hilfe der um Austrittsnummern erweiterten Tiefensuche mit Startknoten 3.
- Gibt es noch weitere topologische Sortierungen?

Präsenzaufgabe 5.3 Sind die folgenden Graphen eulersch?



Präsenzaufgabe 5.4 Sind die folgenden Graphen hamiltonsch?

