

# Aufgabensammlung zum Buch „Algorithmen und Datenstrukturen“ (Kapitel 8)

## 1 Aufgaben aus dem Buch

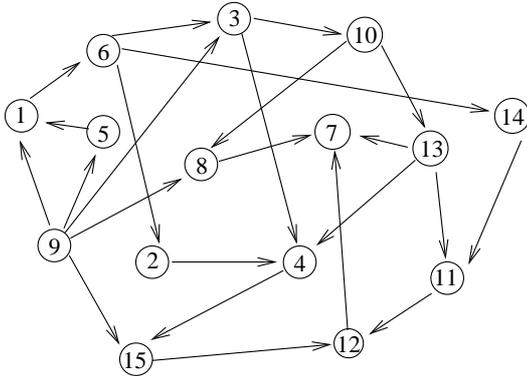
Zu folgenden Aufgaben, die direkt aus dem Buch entnommen sind, gibt es an der Universität Freiburg am Lehrstuhl Ottmann Musterlösungen. In der Version mit Lösungen sind diese angegeben. Hinter der fortlaufenden Aufgabennummer steht in Klammern die Nummer der Aufgabe im Buch.

## 2 Ähnlich Aufgaben

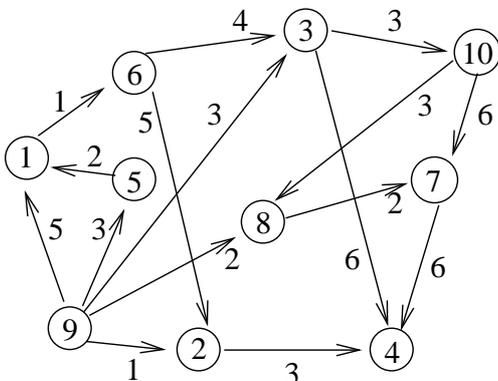
Bei den folgenden Aufgaben handelt es sich um Aufgaben die an der ETH Zürich, am Institut für Theoretische Informatik und an der Universität Freiburg im Institut für Informatik in diversen Vorlesungen gestellt wurden. Inhaltlich sind diese Aufgaben mit dem behandelten Stoff im Buch verwandt. Zu allen Aufgaben gibt es Musterlösungen, die allerdings nur in der Version mit Lösungen enthalten sind.

### Aufgabe 1:

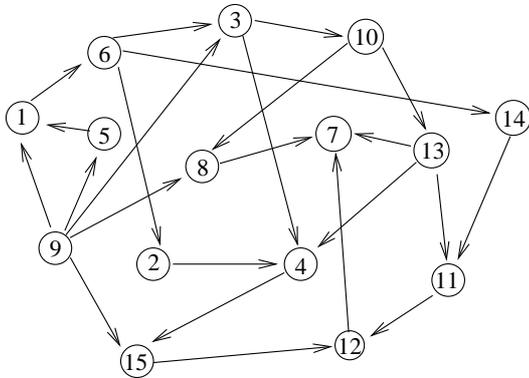
1. Geben Sie in dem folgenden Graphen *eine* topologische Sortierung an.



2. Geben Sie in dem folgenden Graphen die Längen der kürzesten Wege vom Knoten 9 zu allen anderen Knoten in *einer möglichen* Reihenfolge expandierter Knoten des Algorithmus von Dijkstra an.



3. Geben Sie im folgenden Graphen die Knoten in *einer möglichen* Reihenfolge expandierter Knoten einer Tiefensuche an. Der Startpunkt sei Knoten 1.



4. Geben Sie in dem folgenden Graphen die Kanten *eines* minimal spannenden Baumes in der Konstruktionsreihenfolge des Algorithmus von Kruskal an.

