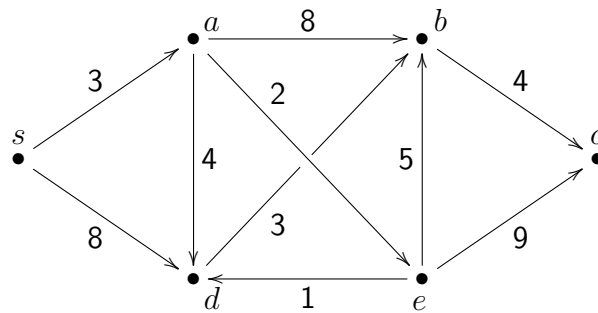


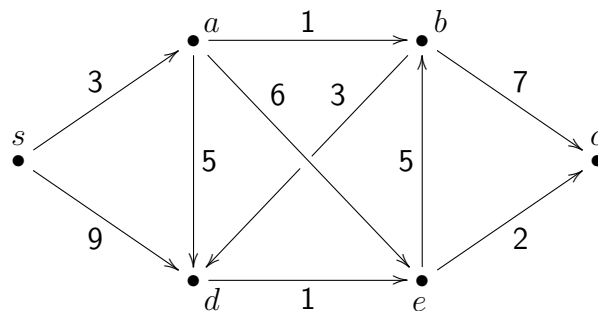
10. Übung zur Vorlesung Algorithmen auf Graphen

Aufgabe 1 (•): Benutzen Sie den ALGORITHMUS VON DIJKSTRA zur Ermittlung von kürzesten Pfaden in dem folgenden Graph (dabei sei s der Startknoten):



- Der Algorithmus verarbeitet die Knoten des Graphen in einer bestimmten Reihenfolge. Schreiben Sie diese Reihenfolge auf.
- Nennen Sie alle k - und p -Werte zum Zeitpunkt nach der Verarbeitung des Knotens e (**nicht** nach der Verarbeitung aller Knoten!). Notieren Sie die bis dahin ermittelten korrespondierenden Pfade von s zu jedem anderen Knoten $v \in V \setminus \{s\}$.

Aufgabe 2 (•): Analysieren Sie den ALGORITHMUS VON DIJKSTRA zur Ermittlung von kürzesten Pfaden in dem folgenden Graph (dabei sei s der Startknoten):



- Der Algorithmus verarbeitet die Knoten des Graphen in einer bestimmten Reihenfolge. Schreiben Sie diese Reihenfolge auf.
- Nennen Sie alle k - und p -Werte zum Zeitpunkt nach der Verarbeitung des Knotens d (**nicht** nach der Verarbeitung aller Knoten!). Notieren Sie die bis dahin ermittelten korrespondierenden Pfade von s zu jedem anderen Knoten $v \in V \setminus \{s\}$.