

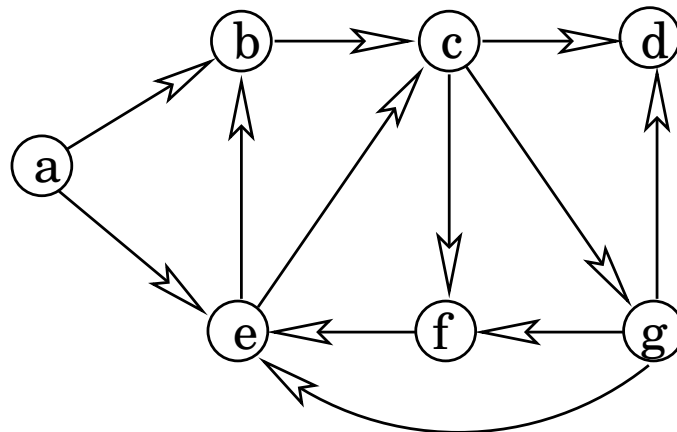
# Informatik I

## Übung 26

### Aufgabe 74:

Führen Sie auf dem unten stehenden Graphen eine Tiefensuche aus.

- Die von einem unbesuchten Knoten ausgehenden Kanten sollen in lexikographischer Reihenfolge der Bezeichner ihrer Endknoten besucht werden.
- Teilen Sie die Kanten anhand der dfb- und dfe-Nummern auf in Baum-, Vorwärts-, Rückwärts- und Querkanten.
- Die Suche soll bei Knoten *a* starten.

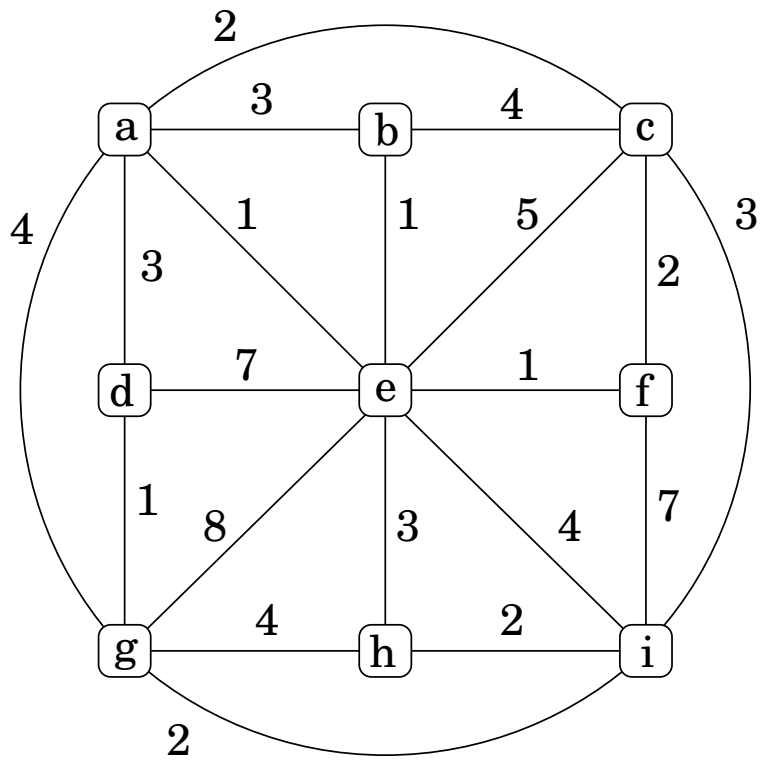


### Aufgabe 75:

Implementieren Sie die rekursive Tiefensuche in C. Es sollen die dfb- und dfe-Nummern der Knoten ausgegeben werden.

### Aufgabe 76:

Berechnen Sie einen minimalen Spannbaum auf unten stehendem Graphen sowohl nach Kruskals als auch nach Prim's Algorithmus.



**Aufgabe 77:**

Implementieren Sie Prim's Algorithmus in C. Alles notwendige dazu finden Sie auf den Folien zur Vorlesung oder beispielsweise in den Büchern von Ottmann und Widmayer sowie Cormen, Leiserson und Rivest.