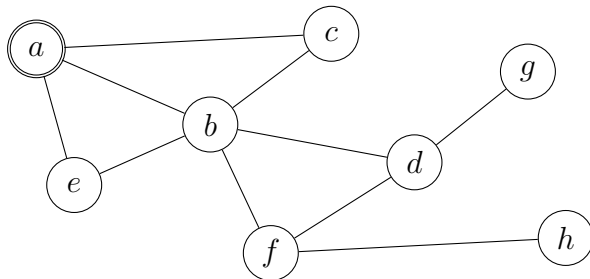


Aufgabe 1

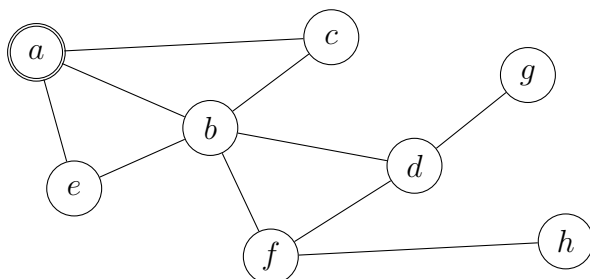
Gib an, in welcher Reihenfolge die Knoten bei einer Tiefensuche im unten abgebildeten Graphen besucht werden. Starte im Knoten a und gehe davon aus, dass die Nachbarknoten in der Adjazenzliste alphabetisch aufsteigend sortiert sind.

**Aufgabe 2**

Welche Laufzeitkomplexität hat ein Algorithmus, der mittels Tiefensuche alle Knoten eines zusammenhängenden Graphen $G = (V, E)$ mit $|V|$ Knoten und $|E|$ Kanten durchläuft? Gehe davon aus, dass der Graph als Adjazenzliste gespeichert ist.

Aufgabe 3

Gib an, in welcher Reihenfolge die Knoten bei einer Breitensuche im unten abgebildeten Graphen besucht werden. Starte im Knoten a und gehe davon aus, dass die Nachbarknoten in der Adjazenzliste alphabetisch aufsteigend sortiert sind.

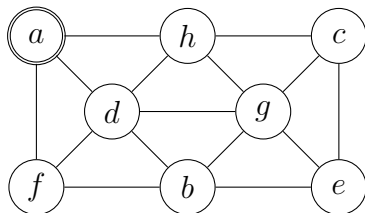


Aufgabe 4

Welche Laufzeitkomplexität hat ein Algorithmus, der mittels Breitensuche alle Knoten eines zusammenhängenden Graphen $G = (V, E)$ mit $|V|$ Knoten und $|E|$ Kanten durchläuft? Gehe davon aus, dass der Graph als Adjazenzliste gespeichert ist.

Aufgabe 5

Gib an, in welcher Reihenfolge die Knoten bei einer Tiefensuche im unten abgebildeten Graphen besucht werden. Starte im Knoten a und gehe davon aus, dass die Nachbarknoten in der Adjazenzliste alphabetisch aufsteigend sortiert sind.



Aufgabe 6

Gib an, in welcher Reihenfolge die Knoten bei einer Breitensuche im unten abgebildeten Graphen besucht werden. Starte im Knoten a und gehe davon aus, dass die Nachbarknoten in der Adjazenzliste alphabetisch aufsteigend sortiert sind.

