

## Opgave 17

- a) Skriv en algoritme, der undersøger om en given ikke-orienteret graf repræsenteret v.h.j.a. adjacency-lister er et træ. Angiv algoritmens udførelsestid.
- b) En ikke-orienteret graf  $G = (V, E)$  er to-delt, hvis der findes en disjunkt opdeling af knuderne  $V$  i  $V_1$  og  $V_2$ , så alle kanter i grafen forbinder en knude fra  $V_1$  med en knude fra  $V_2$ . Skriv en algoritme, der afgør om en ikke-orienteret graf  $G$  er todelt, og som i givet fald også angiver opdelingen i  $V_1$  og  $V_2$ . Angiv algoritmens udførelsestid.