

1. Kuinka monta solmua on pienimmässä mahdollisessa *täydellisessä* binääripuussa jossa on vähintään 100 solmua. Piirrä joku 15 solmua sisältävä aito mutta ei täysi binääripuu. Piirrä joku 15 solmua sisältävä täysi mutta ei aito binääripuu. Piirrä 15 solmua sisältävä täydellinen binääripuu.
2. Montako erilaista alkioita $\{1,2,3,4,5,6,7\}$ sisältävää *aitoa* binäärihakupuuta on olemassa.
3. Suunnittele algoritmi, joka
 - (a) laskee puun solmujen lukumäärän
 - (b) laskee puun lehtien lukumäärän
 - (c) selvittää mikä on puun korkeus
4. Piirrä joukon $S = \{1, 3, 5, 7, 9, 13, 15\}$ sisältävät täydellinen binäärihakupuut. Missä järjestyksessä alkioita täytyy lisätä että puusta tulee täydellinen?
Puuhun lisätään tämän jälkeen alkioita 10 ja 6, ja sitten poistetaan alkioita 1, 5, 7 ja 13. Piirrä puu jokaisen lisäyksen ja poiston jälkeen. Selvitä itsellesi tarkkaan mitä lisäys- ja poistoalgoritmit tekevät!

Huom: jos emme ehdi käsittelemään poisto-operaatiota ke 4.2. luennolla, maanantain ryhmä voi jättää alkioiden poiston tekemättä (ja käsitellä asian seuraavalla viikolla).