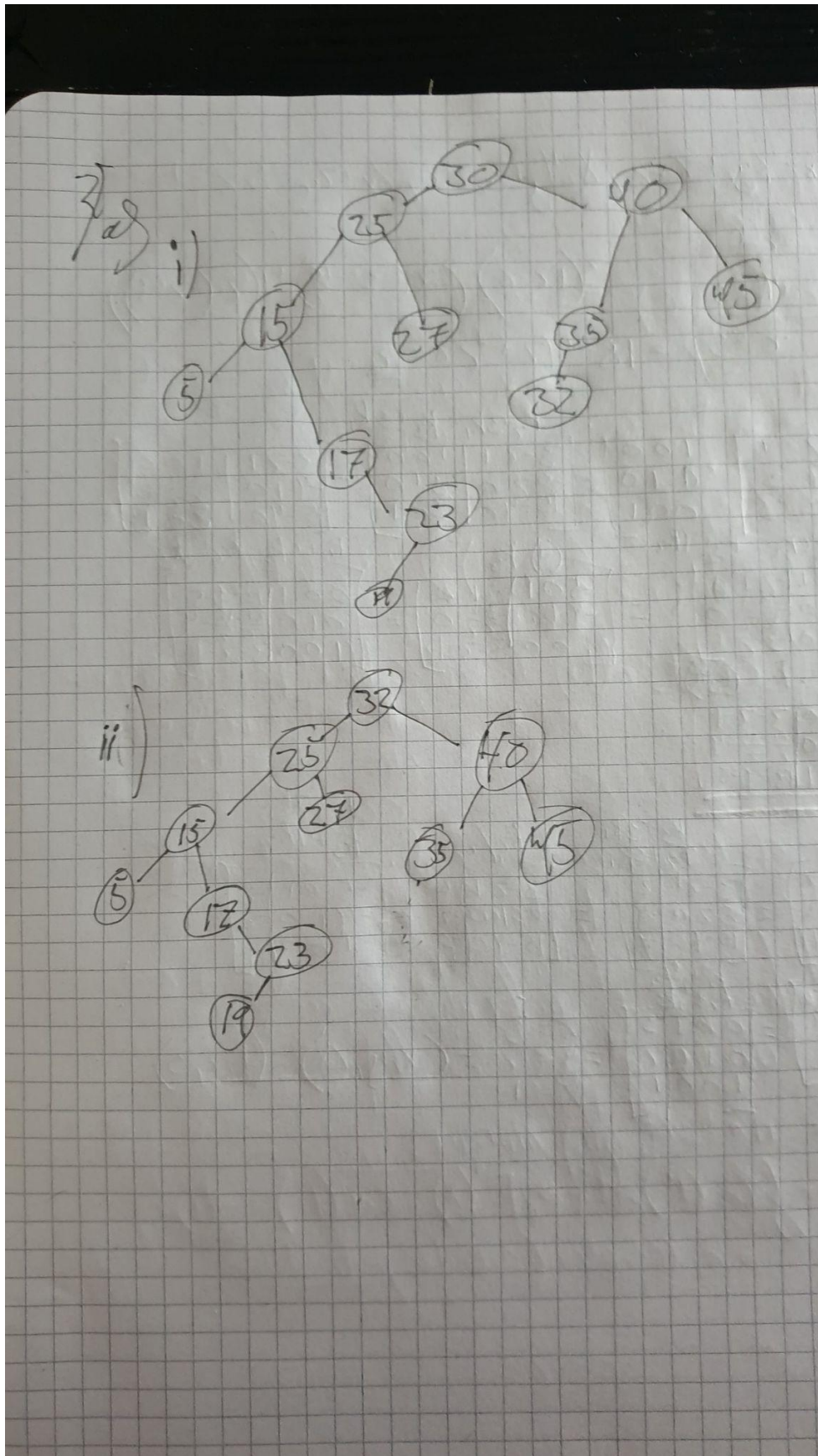


Oblig 4 dat102

oppg1)

- a) $5n^2 + 3n + 10 \rightarrow n^2$
- b) $10n\log_2 n + 5n \rightarrow n\log_2 n$
- c) $15n + 3 \rightarrow n$

oppg2)
a)



3)
a iv)

O-notasjonen blir n^2 , dette er av grunnen at de andre løkkene går via n^2 . Denne vil derfor bruke lengre tid.

3)
b ii)

Partisjons metoden finner midten og sørger for at alt blir sortert på riktig side av midten.

Eksempel: Om 20 er midten går alle tall mindre enn 20 på venstre side og alle tall større enn 20 på høyre side.

iii)

O av $n \log 2n$ er den gjennomsnittlige tidskompleksiteten for QuickSort.

iv)

I situasjoner hvor det er mindre antall tall vil QuickSort fungere dårlig. Nedsatt funksjonalitet i mindre program.

4)
a i)

b)

En minimumshaug er ett binærtre hvor verdiene av alle de indre nodene er mindre eller like verdiene i nodene sine barn.