**Oblig 2 - Gruppe 18**

**Medlemmer:**

Eirik Innselset Bjørdal

Brage Bakken

**Del 1 – Oppgave 1**

**Del 2 – Oppgave 1**

**Del 2 – Oppgave 2**

**a)**

A screenshot of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

Den teoretiske tiden kan avvike fra den målte tiden på grunn av flere faktorer. Dette kan være ting som f. eks. hastigheten på datamaskinen, om det er flere programmer som kjører i bakgrunnen og andre ting som kan senke prosessorhastigheten. Det kan også være forårsaket av uopptimal implementering av sorteringsalgoritmene. Hvordan tabellene er utformet kan også ha en effekt som f.eks. hvis all elementen er like kan quicksort bli tregere enn om de er tilfeldig plasert i tabellen.

**b)**

**A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.**

Når du sorter en liste med bare like elementer med quicksort så kan den bruke lengre tid fordi den leter etter et sted å partisjonere listen. Dette fører til mange unødvendige sammenligninger og lengre kjøretid. I en tilfeldig liste så vil quicksort ha en kjøretid på O(n^2) men i verste fall kan den bli O(n log(n)).