**Uppgift 3**

3a

Läser igenom uppgiften noga och delar upp uppgiften i små delar.  
1. Läs in text från consolen.

Uppskattad tid: 1 min.

2. Låter alla bokstäver från det man skriver från consolen bli små bokstäver.

Uppskattad tid: 1 min.

3. Googla på palindrom program och få information hur man kan lösa uppgiften.

Uppskattad tid: 30 min.

4. Applicera det jag fått reda på.

Uppskattad tid: 30 min.

5. Skriv ut resultatet i consolen.

Uppskattad tid: 10 min.

Tiden det tog att utföra det olika moment

1. Ca: 1 min.

2. Ca: 1 min.

3. Ca: 20 min.

4. Ca: 15 min.

5. Ca: 5 min.

**Uppgift 3**

3b

Läser igenom uppgiften noga och delar upp uppgiften i små delar.

1. Skapa en klass med namn Fraction.

Uppskattad tid: 1min.

2. Skapa egenskaper som returnerar täljaren och nämnaren och anger set metoden så om man anger talet 0 så skapas ett undantag med ett meddelande.

Uppskattad tid: 15 min.

3. Skapa en konstruktor för bråktalen.

Uppskattad tid: 5 min.

4. Skapa metoden toString och implementera den.

Uppskattad tid: 10 min.

5. Skapa metoden isNegative och implementera den.

Uppskattad tid: 20 min.

6. Skapa metoderna add och multiply vilka jag tror är väldigt lika varan.

Uppskattad tid: 20 min.

7. Testa koden efter varje del jag implementerar.

Uppskattad tid för varje implentation: 5min.

Tiden det tog att utföra det olika moment

1. Ca: 1 min.

2. Ca: 15 min.

3. Ca: 5 min.

4. Ca: 10 min.

5. Ca: 15 min

6. Ca: 20-25 min.

7. Ca: 5-10 min.

Jag la till en ytterligare metod som endast dividerar täljaren och nämnaren så man kan referera till den istället för att skriva om samma sak flera gånger. Tog cirka 1 min extra.

**Reflektion av Uppgift3**

Jag delade upp båda programmeringsuppgifterna i små delar som jag kunde lättare hantera och hitta lösningar för varje del problem. Avsatte mer tid för dom delar jag var osäker på. Jag följde inte stegen på planeringen som jag ritade upp steg för steg utan hoppade mellan delarna för att det inte riktigt fanns en kronologisk ordning på de olika delarna.

Jag började med att läsa igenom uppgifterna och där efter dela upp uppgifterna i små delar.

Efter jag delat uppgiften i små delar så gjorde jag en bedömning på hur svår varje uppgift var för mig och där efter kunde sätta en ungefärlig tid på varje uppgift vilket är väldigt svårt när man ej är så erfaren av att programmera.

Jag googlade en del och kollade på mina gamla uppgifter för att färska upp minnet på de delar jag var lite osäker på. Började med att skapa egenskaperna och konstruktorn. Efter det så skapade jag toString metoden och testade så att programmet fungerade som det skulle.

Jag tror att jag la ner lagom med tid för just de här uppgifterna men om det skulle ha varit ett större projekt så skulle jag ha behöva vara mer noggrann på att dokumentera HUR jag ska lösa varje enskild uppgift.