

# 1 Sekventiel programmering

Denne opgave handler om sekventiel programmering. Det betyder at instruktionernes rækkefølge ikke er ligegyldig.

## 1.1 Opgave 1

### 1.1.1

Du skal lave en kopi af min tegning: opg1-højhat.pdf. Det primære fokus i denne opgave er, at bruge dokumentationen i processing.

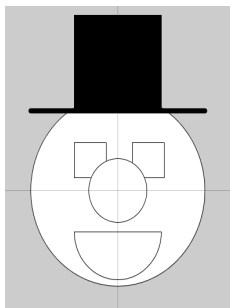


Figure 1: Højhat

Du kan bruge disse otte instruktioner for at kunne lave tegningen.

- `size();`
- `line();`
- `strokeWeight();`
- `rect();`
- `square();`
- `circle();`
- `arc();`
- `fill();`

Brug Processings dokumentation: [processing.org/reference](http://processing.org/reference), for at finde ud af hvilke parameter de forskellige funktioner skal have.

- canvas (vindue som processing åbner) kan have størrelsen 400, 600

- `strokeWeight()` er tykkelsen på strengen.
- `fill()` udfylder figuren med en RGB-farve.

Husk at koordinaterne 0, 0 er øverste venstrehjørne (normalt vil det være nederste venstre) og er efter princippet: "hen ad vejen, ned til stegen". X,Y. Brug rutediagrammet i figur 2 for at skrive koden:

### 1.1.2

Hvad sker der, hvis du bytter om på rækkefølgen? Altså hvis du starter med øjne, næse og mund og så tegner ansigtet.

## 1.2 Opgave 2

### 1.2.1

Undersøg i processings dokumentation, om du kan finde funktioner som kan begregne:

- En funktion som kan beregne potensen af en given værdi,  $x^y$
- En funktion som kan beregne kvadratroden af en given værdi,  $\sqrt{x}$

### 1.2.2

Lav nu et program, hvor du med datatype float beregner potensen af et tal og herefter kvadratroden. Hvad er resultatet?

## 1.3 Opgave 3

### 1.3.1

Dette er en opgave i at bruge koordinatsystemet med en variabel. Lav et program som kan beregne længden af C i en retvinklet trekant, og som tegner trekanten på skærmen og udskriver længden til consollen.

Du kan bruge dette program med kommentarer som jeg har lavet. Læst først alle linjer og prøv at forstå hvad de gør. Selve opgaven er de nederste tre linjer.

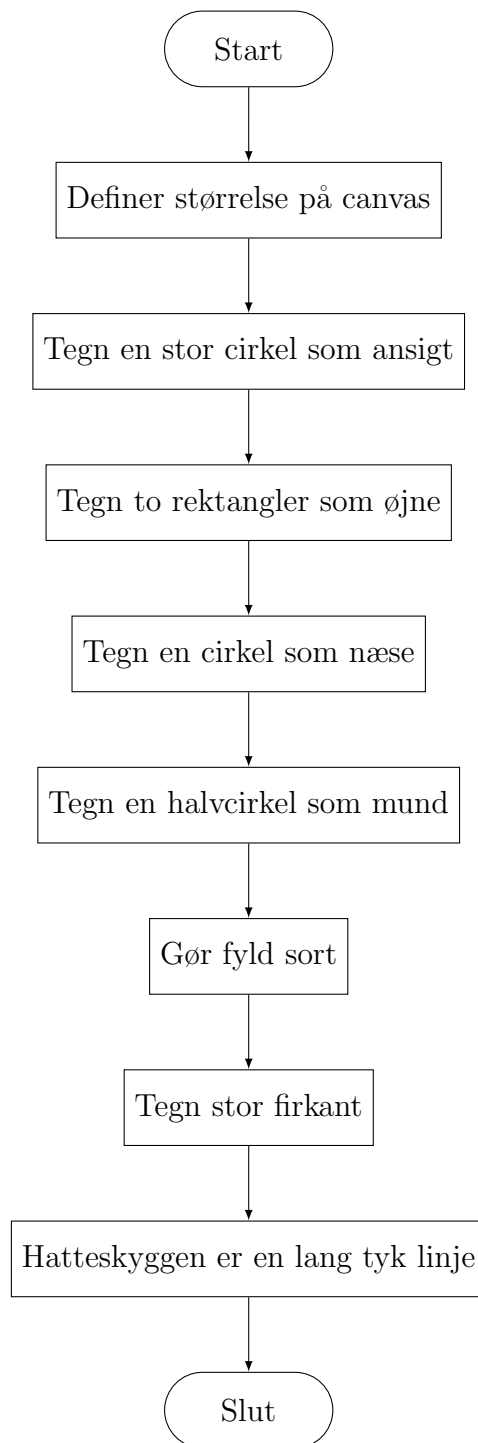


Figure 2: Rutediagram

```

//Variable deklaration. Vi navngiver og bestemmer typen for en variabel.
// float betyder at variablen kan indeholde et kommatal. Det skal vi fordi pow() forlanger at
float a;
float b;
float c;
// Initiering af variablen. Vi tilføjer en værdi til variablen
a = 120;
b = 180;
c = 0;
// angiver størrelsen af canvas
size(800,600);
// pytagoras beregning af C med funktionen pow()
c=sqrt(pow(a,2) + pow(b,2));
//udskriv den beregnede længde for C til consol
println(c);
// tegn linjerne på skærmen - du skal udfylde alle x'er med den rigtige værdi. Hint: man kan
simple matematiske operationer som f.eks. + - * eller /. f.eks. 20+a
//Hvis du starter i koordinaten 20,20 kan du ved hjælp af længden af a og b finde de sidste
line (20,20,x,x);
line (20,x,x,x);
line (x,x,x,x);

```

Figure 3: Program som beregner en side af en trekant