# Klasse og funksjon

## Bil

Oppgaven løses ved å lage en Console Application i Visual Studio.

* Definer entiteten **bil** med følgende egenskaper:
  + Registreringsnr., farge, kjørelengde.
* Opprett en funksjon som kalkulerer ny kjørelengde for entiteten basert på hastighet og distanse
  + Funksjonen opprettes enten i klassen eller utenfor/standalone.
* Lag en liste og fyll den med 4 biler. Hver bil skal ha unikt registreringsnummer. Ingen biler kan ha samme farge.
* Beregn kjørelengde steg 1:
  + Hastighet er 60 km/t
  + Første bil kjører 50 km. For hver bil øker distansen med 20 km(Bil 1 kjører 50 km, bil 2 kjører 70 km, osv...)
* Beregn kjørelengde steg 2:
  + Hastighet er 80 km/t
  + Første bil kjører 60 km. For hver bil halveres distansen.
* Sorter listen. Bilen som har kjørt lengst skal vises først.
* Skriv ut den sorterte listen til console (Console.WriteLine).
* Hvilken farge har bilen som har kjørt lengst? Skriv resultatet til console.

## Motorsykkel

Oppgaven løses ved å lage en Console Application i Visual Studio.

* Definer entiteten **motorsykkel** med følgende egenskaper:
  + Registreringsnr., farge, kjørelengde.
* Opprett en funksjon som kalkulerer ny kjørelengde for entiteten basert på hastighet og distanse
  + Funksjonen opprettes enten i klassen eller utenfor/standalone.
* Lag en liste og fyll den med 4 motorsykler. Hver motorsykkel skal ha unikt registreringsnummer. Ingen motorsykler kan ha samme farge.
* Beregn kjørelengde steg 1:
  + Hastighet er 50 km/t
  + Første motorsykkel kjører 30 km. For hver motorsykkel øker distansen med 20 km(Motorsykkel 1 kjører 50 km, motorsykkel 2 kjører 70 km, osv...)
* Beregn kjørelengde steg 2:
  + Hastighet er 90 km/t
  + Første motorsykkel kjører 50 km. For hver motorsykkel halveres distansen.
* Sorter listen. Motorsykkelen som har kjørt lengst skal vises først.
* Skriv ut den sorterte listen til console (Console.WriteLine).
* Hvilken farge har motorsykkelen som har kjørt lengst? Skriv resultatet til console.

## Sykkel

Oppgaven løses ved å lage en Console Application i Visual Studio.

* Definer entiteten **sykkel** med følgende egenskaper:
  + Registreringsnr., Farge, kjørelengde.
* Opprett en funksjon som kalkulerer ny kjørelengde for entiteten basert på hastighet og distanse
  + Funksjonen opprettes enten i klassen eller utenfor/standalone.
* Lag en liste og fyll den med 4 motorsykler. Hver sykkel skal ha unikt registreringsnummer. Ingen sykler kan ha samme farge.
* Beregn kjørelengde steg 1:
  + Hastighet er 15 km/t
  + Første sykkel kjører 10 km. For hver sykkel øker distansen med 2 km(Sykkel 1 kjører 10 km, sykkel 2 kjører 12 km, osv...)
* Beregn kjørelengde steg 2:
  + Hastighet er 19 km/t
  + Første sykkel kjører 50 km. For hver sykkel halveres distansen.
* Sorter listen. Sykkkelen som har kjørt lengst skal vises først.
* Skriv ut den sorterte listen til console (Console.WriteLine).
* Hvilken farge har sykkelen som har kjørt lengst? Skriv resultatet til console.

## Tog

Oppgaven løses ved å lage en Console Application i Visual Studio.

* Definer entiteten **tog** med følgende egenskaper:
  + Registreringsnr., farge, kjørelengde.
* Opprett en funksjon som kalkulerer ny kjørelengde for entiteten basert på hastighet og distanse
  + Funksjonen opprettes enten i klassen eller utenfor/standalone.
* Lag en liste og fyll den med 4 tog. Hvert tog skal ha unikt registreringsnummer. Ingen tog kan ha samme farge.
* Beregn kjørelengde steg 1:
  + Hastighet er 200 km/t
  + Første tog kjører 150 km. For hvert tog øker distansen med 30 km(Tog 1 kjører 150 km, tog 2 kjører 180 km, osv...)
* Beregn kjørelengde steg 2:
  + Hastighet er 250 km/t
  + Første tog kjører 60 km. For hver tog halveres distansen.
* Sorter listen. Toget som har kjørt lengst skal vises først.
* Skriv ut den sorterte listen til console (Console.WriteLine).
* Hvilken farge har toget som har kjørt lengst? Skriv resultatet til console.

## Meitemark

Oppgaven løses ved å lage en Console Application i Visual Studio.

* Definer entiteten **meitemark** med følgende egenskaper:
  + Vekt, farge, tid for forflytning
* Opprett en funksjon som finner nødvendig tid for meitemarken å flytte seg en gitt distanse
  + Funksjonen opprettes enten i klassen eller utenfor/standalone.
* Lag en liste og fyll den med 4 meitemarker. Ingen meitemarker kan ha samme farge eller vekt.
  + Første mark veier 10 gram. Påfølgende marker veier 2 gram mer enn den forrige.
* Beregn tid 1:
  + Distanse er 200 cm.
  + Vi antar at feitere mark forflyttes tregere. Hastigheten til marken på 10 gram er 8 cm/t. Påfølgende marker har en hastighet på 8 cm/t redusert med en faktor på en tiendedel av markens vekt (vekt delt på 10).
* Beregn tid 2:
  + Markene kravler over en bakketopp og starter å rulle nedover.
  + Distanse er 350 cm.
  + Feitere mark ruller raskere. Hastigheten til marken på 10 gram er 8 cm/t. Påfølgende marker har en hastighet på 8 cm/t som økes med en faktor på en tiendedel av markens vekt (vekt delt på 10).
* Sorter listen. Marken som har brukt minst tid skal vises først.
* Skriv ut den sorterte listen til console (Console.WriteLine).
* Hvilken farge har marken som brukte minst tid? Skriv resultatet til console.

## Klinkekule

Oppgaven løses ved å lage en Console Application i Visual Studio.

* Definer entiteten **klinkekule** med følgende egenskaper:
  + Vekt, Farge, Status, Kulenummer
* Opprett en liste med 400 klinkekuler.
  + Bruk minimum 4 ulike farger. Se eksempel nedenfor for å finne tilfeldig farge.
  + Vekt settes slik: De 50 første kulene veier 20 gram. For hver 50 kuler økes vekten med 5 gram.
  + Kulenummer kan også settes ved hjelp av Random funksjonen (trenger ikke være unik for oppgaven):   
    MarbleId = random.Next(1, 400)
* Tell antall av hver farge. Skriv til console hvor mange som finnes av hver farge (Console.WriteLine)
* Du tømmer alle kulene utover gulvet og 15% av kulene knuses
  + Sorter kuler etter kulenummer. Sett Status = **Broken** på de 15% første
* Flytt kuler med status Broken til en ny liste
* Tell antall av hver farge som gjenstår. Skriv til console hvor mange som finnes av hver farge (Console.WriteLine)

Eksempel for å sette tilfeldig farge

public enum Color

{

Red,

Blue,

Green,

Black,

Yellow

}

Random random = new Random();

int colorId = random.Next(0, 5);

Color c = (Color)colorId;