# Forsøg 1

## Formål

Lav en beskrivelse af formålet med dette forsøg. Hvad vil I gerne påvise eller undersøge. Husk at et formål og en hypotese ikke er det samme. Se rapportskabelonen for en mere grundig beskrivelse.

## Teori

Med udgangspunkt i teorien fra Kap. 3.5 fra Orbit B skal I med jeres egne ord beskrive den teori I mener der er relevant for at kunne forstå forsøget og dets resultater. Dette inkluderer matematikken og en beskrivelse af den fysiske forståelse bag.

## Hypotese

Med udgangspunkt i teorien fra Kap. 3.5 fra Orbit B skal der formuleres en hypotese. Hvad tror I der vil ske med trykket når i ændre volumen?   
Jeres hypotese skal være formuleret som en forudsigelse. Eks. ”Hvis vi holder stofmængden (n) og temperaturen (T) konstant så vil trykket (p) stige når man gør volumenet (V) mindre.”

Der skal desuden inkluderes en teoretisk begrundelse for jeres hypotese. (Her kan det måske føles som om i bliver bedt om at gentage noget fra jeres teori, men her er fokusset specifikt på at forklare hvad der, efter jeres forståelse af fysikken, vil ske og hvorfor.)

## Materialer

* Pasco tryksensor
* xx mL sprøjte
* Forbinder slange(r)

## Fremgangsmåde

1. Tilslut Pasco tryksensoren til computeren og registrer den i Capstone
2. Fyld luft i sprøjten ved at vælge et start rumfang
3. Tilslut sprøjten til tryksensoren
4. Pres på, eller træk i, stemplet
5. Noter sammenhængende værdier af tryk og volumen
6. Gentag målingerne minimum 10 gange for forskellige slut volumener med samme start volumen

## Arbejdsspørgsmål

Arbejdsspørgsmålene skal besvares som en del af rapportens resultatbehandling og diskussion.

Med udgangspunkt i idealgasligningen , bestem hvilke størrelser der er konstante og hvilke størrelser der varieres under forsøget. Overvej herunder hvilke antagelser I gør jer for at kunne tilpasse det til virkeligheden.

Indsæt jeres måledata i et koordinatsystem og vælg en fornuftig regressions type, hvilken funktion passer jeres data med? Hvordan kan man behandle dataet for at få det til at opføre sig lineært?

Hvilke fejlkilder kunne der være til stede i forsøget der gør at vores antagelser ikke holder?

## Konklusion

Konkluder til sidst på forsøget ved at repetere de vigtigste resultater og brug disse til at besvare formål og hypotese.

## Forsøg 2

## Formål

Lav en beskrivelse af formålet med dette forsøg. Hvad vil I gerne påvise eller undersøge. Husk at et formål og en hypotese ikke er det samme. Se rapportskabelonen for en mere grundig beskrivelse.

## Teori

Med udgangspunkt i teorien fra Kap. 3.5 fra Orbit B skal I med jeres egne ord beskrive den teori I mener der er relevant for at kunne forstå forsøget og dets resultater. Dette inkluderer matematikken og en beskrivelse af den fysiske forståelse bag.

## Hypotese

Med udgangspunkt i teorien fra Kap. 3.5 fra Orbit B skal der formuleres en hypotese. Hvad tror I der vil ske med trykket når i ændre temperaturen?   
Jeres hypotese skal være formuleret som en forudsigelse. Eks. ”Hvis vi holder stofmængden (n) og volumenet (V) konstant så vil trykket (p) stige når man gør Temperaturen (T) større.”

Der skal desuden inkluderes en teoretisk begrundelse for jeres hypotese. (Her kan det måske føles som om I bliver bedt om at gentage noget fra jeres teori, men her er fokusset specifikt på at forklare hvad der, efter jeres forståelse af fysikken, vil ske og hvorfor.)

## Materialer

* Aluminiums cylinder med termometer og prop i enden
* Dyppekoger
* Bægerglas med vand
* Pasco tryk-og temperatur måler

## Fremgangsmåde

1. Tilslut Pasco tryk-og temperaturmåler til Capstone
2. Forbind Pasco trykmåleren til cylinderen
3. Hæld vand i bægerglasset og placer dyppekogeren samt cylinderen i bægerglasset
4. Mål start tryk og temperatur
5. Tænd for dyppekogeren
6. Mål sammenhængende værdier for temperatur og tryk ved at sætte Capstone til at gemme en måling hver 30. sekund.

## Arbejdsspørgsmål

Arbejdsspørgsmålene skal besvares som en del af rapportens resultatbehandling og diskussion.

Med udgangspunkt i idealgasligningen , bestem hvilke størrelser der er konstante og hvilke størrelser der varieres under forsøget. Overvej herunder hvilke antagelser I gør jer for at kunne tilpasse det til virkeligheden. Indsæt jeres måledata i et koordinatsystem og vælg en fornuftig regressions type, hvilken funktion passer jeres data med? Hvilken enhed måler i temperaturen i?  
Hvilken temperatur er der når trykket er 0 og hvad betyder det?

Hvilke fejlkilder kunne der være til stede i forsøget der gør at vores antagelser ikke holder?

## Konklusion

Konkluder til sidst på forsøget ved at repetere de vigtigste resultater og brug disse til at besvare formål og hypotese.