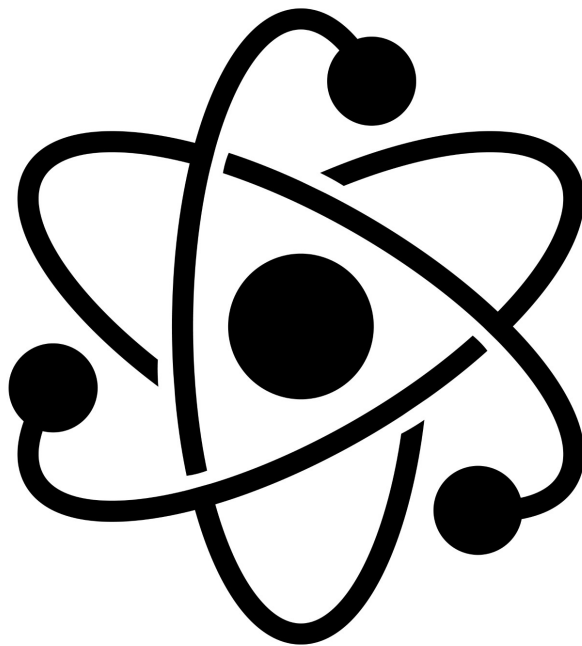


# Sammanfattning - Fysik 1

## Blackebergs Gymnasium

Marcell Ziegler - NA21D

7 november 2022



**OBS!** Alla siffror/referenser som verkar vara länkar är antagligen länkar, tryck gärna!

# Innehåll

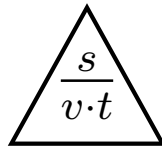
<b>I</b>	<b>Rörelse</b>	<b>2</b>
1	Likformig rörelse	2
2	Allmän rörelse	2

## Del I

# Rörelse

## 1 Likformig rörelse

En likformig rörelse är en rörelse som genomförs med konstant hastighet i jämvikt. Den kan egentligen sammanfattas med den så kallade "SVT-triangeln":



Denna kan användas genom att täcka för den sökta enheten med ett finger. och sedan kommer formel för den övertäcka enheten bli kvar. Sammanfattat gäller följande formler:

$$s = v \cdot t$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$t = \frac{s}{v}$$

## 2 Allmän rörelse

All rörelse kan beskrivas med hjälp av de ovanstående formlerna men man måste blanda in lite integral- och differentialkalkyl. För att göra detta kommer man vilja uttrycka sträcka hastighet och acceleration som funktioner av tiden. Med detta menas:

$s(t)$  för sträcka,  $v(t)$  för hastighet och  $a(t)$  för acceleration.

Denna sammanfattning antar att du kan grunderna till derivator och integraler så här är formlerna anpassade för allmän rörelse:

$$s(t) = \frac{at^2}{2} + v_0t + s_0$$

$$v(t) = s'(t)$$

$$a(t) = v'(t) = s''(t)$$

$$s(t) = \int v(t) dt = \iint a(t) dt$$