

Opgaver til Maple som skrivemaskine

I det følgende skal du skrive noget tekst og nogle formler efter den opskrift, som er givet i videoen *Maple som skrivemaskine*.

Opgave 1

Lav et afsnit (section) og tag et skærmbillede af rutsjebanen herunder. Under billedet skal du skrive følgende tekst med formler:

Vognene i et rutsjebane er ikke påvirket af nogen motorkraft. Hvis vi ser bort fra gnidning, vil den mekaniske energi derfor være bevaret. Det betyder at vognenes kinetiske energi givet ved $E_{kin} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ er maksimal i bunden, mens den potentielle energi givet ved $E_{pot} = m \cdot g \cdot h$ er minimal her. I toppen er det omvendt.



Opgave 2

Lav et nyt afsnit (section) og kald det "Opgave 2". Indholdet skal være følgende tekst med formler:

Givet to punkter (x_1, y_1) og (x_2, y_2) på en ret linje. Da er linjens hældning givet ved:

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Opgave 3

Opskriv følgende matematiske og fysiske ligninger og udtryk, idet du laver et underafsnit for hvert punkt a), b) og c):

a) $y = x^3 - 2x^2 + x - 5$

$$y = 2 + \frac{4}{x-3}$$

$$y = a \cdot x + b$$

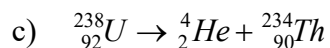
$$\sqrt{x^2 + 1} - \sin(x)$$

b) $m = \rho \cdot V$

(Kommentar: Tegnet ρ udtales "rho" og er et lille græsk bogstav, som bruges for massefylde. m står for masse og V for volumen)

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

$$y = \sqrt[3]{x} - 3 \cdot (x - 2)$$



(Kommentar: Pas på, at du kommer helt ud af isotop-symbolet med højre piletast, før du laver pilen, henholdsvis plusset!)