

Opgave 1

I videoen er der to funktioner, der beskriver koordinatet på x-aksen og y-aksen som funktion af tiden.

A) Hvad er positionen til tiden $t = 15\text{s}$ i denne funktion?

$$x(t) = 127,70 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot t$$

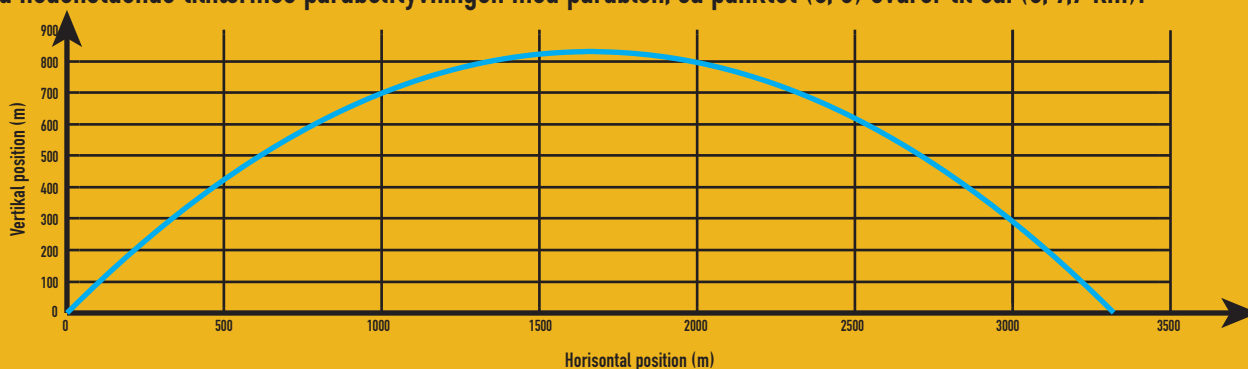
B) Hvad er positionen på y-aksen til tiden $t = 15\text{s}$ i denne funktion?

$$y(t) = 127,70 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot t - \frac{1}{2} \cdot 9,82 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot t^2$$

Opgave 2

I opgave 1 A) og 1 B) regnede du hhv. koordinatet x og koordinatet y ud for positionen for flyet efter 15 sekunder. Ligger punktet på denne graf? Tegn punktet ind så præcist du kan.

På nedenstående tilnærmes parabelflyvningen med parablen, så punktet $(0, 0)$ svarer til ca. $(0, 7,7 \text{ km})$.



Opgave 3

Brug formlen for y-koordinatet fra opgave 1 B) til at bestemme hvor lang tid der går før flyet er om at opnå sin højeste position.

BONUSOPGAVE: Beregn hvor lang tid der går før manøvren i 0 G er overstået.

Opgave 4

Hvor lang tid tager skiftet fra 1,8 G til 0 G? Aflæs på figuren. Prøv samtidig at aflæse hvor meget flyet stiger i samme tidsrum.

