

TFY4104/TFY4125 Fysikk. Institutt for fysikk, NTNU.
Øving 1. Tips.

Oppgave 3 og 4.

Bruk en eller flere av konstant-akselerasjonsligningene.

Oppgave 5.

Fra $a = dv/dt$, finn en differensialligning for v , dvs en ligning på formen

$$dv \cdot (\text{funksjon av } v) = dt \cdot (\text{funksjon av } t)$$

og integrer denne fra start $(v_0, 0)$ til et vilkårlig tidspunkt (v, t) .

Oppgave 9 - 11.

Velg utskytningsstedet som origo og finn uttrykk for $x(t)$ -posisjonen og $y(t)$ -posisjonen for pila. Pila treffer bakken når høyden $y(t)$ er lik bakkehøyden ved samme $x(t)$ -posisjon. Du får her bruk for $\tan \alpha$.

Når du har funnet tida t_b for når bakken treffes, vil rekkevidden i x -retning være $x(t_b)$ og rekkevidden langs planet gitt av denne og helningsvinkelen.

Maksimer $L(\theta)$ mhp θ ved å derivere. På flat mark er det (som kjent?) optimalt å kaste 45° oppover.