Opplegg for koding med FYS 1 Desember 2016 Ski VGS.

**Strikkhopperens grublerier!**

*Mål: Bli kjent med hvordan koding kan brukes til å løse oppgaver innen mekanikk.*

Forandre på skriptet som er gitt til dere for å finne ut av noen problemstillinger man må forholde seg til når man kaster seg ut for en bro med en strikk bundet til føttene.

Originalparametere:

v0 = 0.0 utgangsfart

x0 = 10.0 utgangshøyde

s0 = 0.0 strikkfeste

m = 80.0 masse

g = 9.81

k = 40.0 strikkonstant

D = 20.0 luftmotstand

sL = 40.0 strikklengde

1. Strikkhopperoperatørene vill ikke forandre på lengden på strikken. Da er det viktig at ikke for tunge personer hopper. Hvis bakken er ved x = -70 m, hvor stor masse kan en person ha for at hen ikke skal deise i bakken. Anta at alle andre parametere har original verdier.
2. Hvor mye kortere må strikken være for at en person på 110 kg ikke skal komme nærmere bakken enn 10 m?
3. Hvis strikkhopperen hadde vært på månen hvilke forandringer måtte man gjort på modellen? Med en strikklengde på 40 m og en astronaut som har massen 130 kg (inklusive utstyr), hvor høyt opp må strikkefestet være for at ikke strikkhopperen skal gå i bakken?
4. Hva må forandres i modellen for at strikkhopperen skal skytes opp fra bakken istedenfor at hen hopper? Hvor høyt kommer vår strikkhopper hvis hen starter 60 m under festet til strikken? Hvor langt ned må strikkhopperen starte for at hen skal nå 40 m over strikkfestet?