



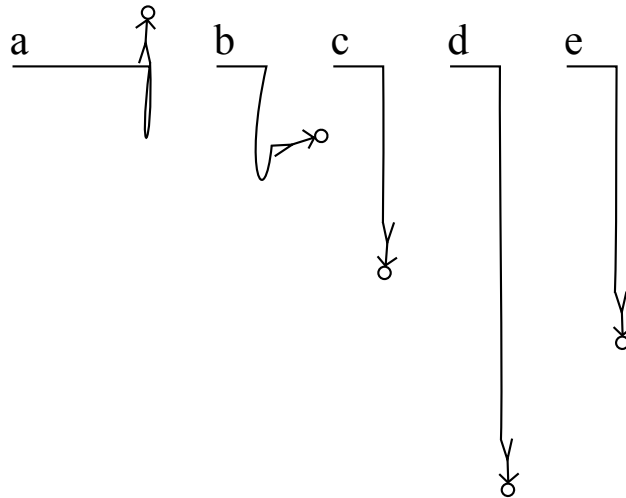
Muntlig eksamen 2010 FY0001 Bruerkurs i fysikk

Forberedelsestid: 1 time
Tillatte hjelpemidler: Formelsamling, kalkulator

Oppgave 1

En strikk som brukes til strikkehopp er 15 meter lang før den strekkes. En person med masse $m = 75$ kg hopper med denne strikken. Du kan se bort fra luftmotstand i hele denne oppgaven, og du kan anta at personen er en punktmasse.

- a) Hvor stor fart har personen i det strikken begynner å strekkes?
- b) Strikkens fjærkonstant er $k = 200$ N/m. Personen faller en høyde h_0 fra utgangspunktet før han snur. Finn h_0 .
- c) Etter hoppet vil personen gynte opp og ned en stund, og etter hvert stoppe opp i en høyde h_1 . Finn h_1 .



Figur 1: a) Strikken er 15 meter lang før den strekkes. b) Personen faller fritt et stykke før strikken begynner å strekkes. c) Når personen har falt 15 meter begynner strikken å strekkes. d) Etter å ha falt en høyde h_0 snur personen. e) Etter en stund blir personen hengende i ro i en høyde h_1 .