

TFY4108 Fysikk

Tips for Øving 3

Oppgave 1.

Friksjonskrafta har retning mot den bevegelsen vi ville fått dersom det ikke var friksjon. Finn derfor først størrelse og retning på netto kraft langs skråplanet uten friksjon. Dersom denne krafta er større enn den maksimale statiske friksjonskrafta vil klossen begynne å gli.

Oppgave 2.

a. Dersom snora er stram er snordraget $S > 0$ og klossene har samme akselerasjon. Ta det som en *arbeidshypotese* at snora er stram, og sett opp likninger og finn hvilken betingelse som må være oppfylt for at disse skal gjelde. Du skal finne at denne betingelsen er oppfylt når $\mu_2 > \mu_1$ som oppgitt.

Oppgave 4.

c. Skal den omtalte antisymmetriske moden komme i gang (og bare denne) må klossene trekkes like langt til samme side (f.eks. høyre) og slippes her. Tilsvarende for den symmetriske moden: klossene må trekkes like langt til motsatt side (f.eks. utover) og slippes her.

For den antisymmetriske moden vil ikke fjæra mellom klossene ha noen betydning, ettersom fjæra i midten verken strekkes eller presses sammen. Med andre ord, hver masse svinger som den var aleine med fjæra mot veggen som den eneste.

I den symmetriske moden er fjæra til venstre strukket en lengde x_1 og fjæra i midten sammenpresset en lengde $2x_1$ når masse 1 er i posisjon x_1 , osv.