

TFY4104/TFY4125 Fysikk. Institutt for fysikk, NTNU.
Øving 5. Tips.

Oppgave 1.

- a)* og *b)* N2 med snorkraften S_1 oppover, tyngden mg nedover og sentripetalakselerasjon oppover. (Og energi-bevarelse, selvsagt.)
- c)* Impulsbevarelse (ikke energibevarelse), og felles hastighet etter kollisjonen. Deretter energibevarelse.
- e)* Energi- og impulsbevarelse gir to ligninger for de to ukjente v'_1 og v'_2 . Pass på fortegn, vi anbefaler positivt fortegn mot venstre. Løsning kan være lurt ved å samle ledd med v'_1 og v'_2 på hver sin side og dividere ligningene med hverandre (andre metoder duger også).
- f)* Stram snor betyr at snordraget er større enn null.

Oppgave 2.

Impulsbevarelse.

Oppgave 3.

- a)* Forholdet mellom massen dm til en liten bit av bøylen som dekker en liten vinkel $d\theta$ og total masse M må være lik forholdet mellom $d\theta$ og total vinkel 2α .
- b)* Forholdet mellom massen dm til en liten bit av skiva med arealet $dA = r d\theta \cdot dr$ og total masse M må være lik forholdet mellom dA og skivas totale areal $A = \dots$