Formelsamling

# Energi og bevægelsesmængde

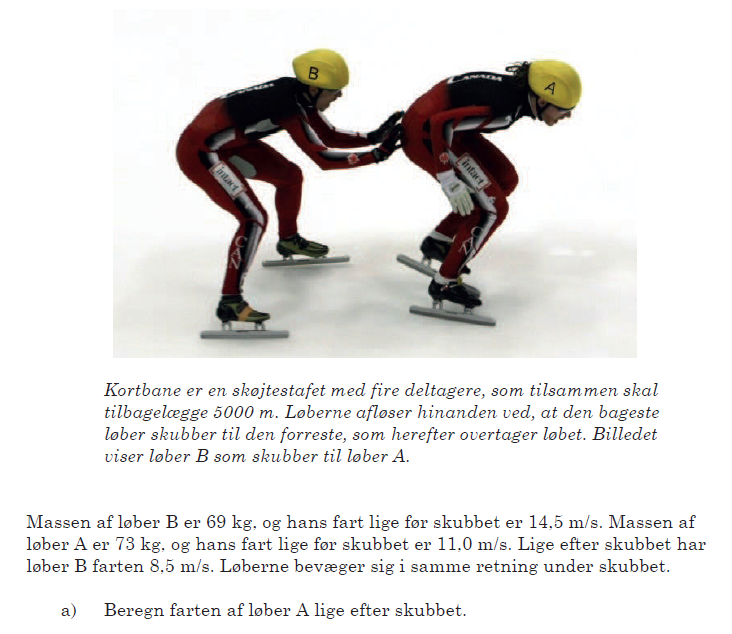
Potentiel energi

Kinetisk energi

1. En lastbil har massen kg og kører 80 km/h. Beregn lastbilens kinetiske energi.
2. Lastbilen kører op på toppen af en 45 meter høj bakke. Beregn hvor meget lastbilens potentielle energi stiger ved at køre op på toppen af bakken.

Bevægelsesmængde

Bevarelse af bevægelsesmængde ved stød i én dimension



# Kosmologi

Hubbleloven

Rødforskydning

Nære galakser

For en galakse observeres bølgelængden af en spektrallinje til at være 122,087 nm. I laboratoriet har den samme linje bølgelængden 121,567 nm.

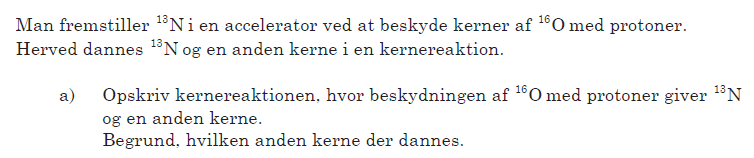
Beregn galaksens rødforskydning.

Beregn galaksens fart.

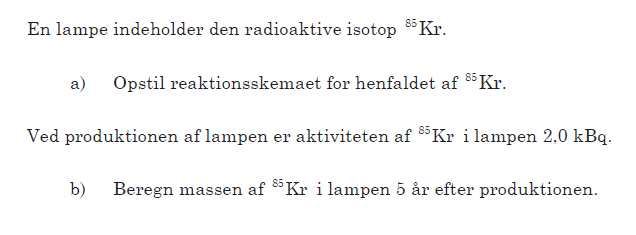
Beregn afstanden til galaksen.

# Kernefysik

Bevarelsessætninger Ladningstal og massetal er bevaret i kernereaktioner



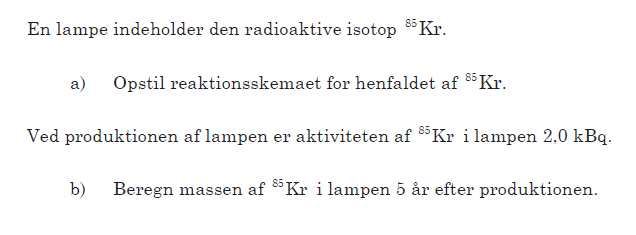
Henfaldsskemaer Alfa, beta-plus, beta-minus



Henfaldsloven

Henfaldskonstanten

Aktivitet



Q-værdi

Krypton-85 henfalder ved beta-minus:

1. Beregn henfaldets Q-værdi ud fra de partikler der indgår i henfaldet.