## Hubbles lov og Universets alder

Hubbles lov siger at fart () og afstand () er proportionale:

Hastighed kan beregnes ved at dividere afstanden med tiden ():

Hvis man sætter de to udtryk for lig med hinanden, får man denne ligning:

Vi ganger nu med på begge sider af ligningen:

På højre side har vi nu både ganget og divideret med . Det betyder at ”går ud” på højre side:

Nu kan vi dividere med på begge sider af lighedstegnet:

Den nuværende værdi er, at er universets alder:

Til sidst divideres med på begge sider af ligningen:

Beregning af Universets alder:

Hubblekonstantens værdi er per megalysår. Det vil sige, at er lig med  megalysår per km/s:

Formlen kan bruges til at beregne universets alder ved at:

* Omregne 0,048077 Mly til km
* Indsætte resultatet i formlen - så går km ud og tilbage er sekunder
* Omregne universets alder fra sekunder til milliarder år