## Rødforskydning og temperatur

For varmestråling gælder

Det vil sige, at når temperaturen stiger, så falder bølgelængden af den stråling, der har størst intensitet. Toppunktet forskydes mod kortere bølgelængde og formlen kaldes da også *forskydningsloven*.

Konstanten har værdien . Enhed meter gange kelvin.

## Temperatur ved rekombination

Energien af grundtilstanden i hydrogen er . Det betyder omvendt, at elektronen skal tilføres energien 2,18 aJ for at frigøres fra atomet. Når elektronen er frigjort, er atomet ioniseret. Man siger at ioniserings-energien for hydrogen er 2,18 aJ.

* Beregn bølgelængden for en foton med energien 2,18 aJ.
* Beregn den tilsvarende temperatur. Dette må være temperaturen da rekombinationen fandt sted.

## Temperatur og bølgelængde og afstand

* Benyt til at vise at

Forholdet mellem afstand og bølgelængde er givet ved

* Vis at
* Beregn rødforskydningen af baggrundsstrålingen.