Fusion i solen

Opgave 1 Solarkonstanten

Hver sekund omdannes cirka 700 millioner tons hydrogen til 695 millioner tons helium.

1. Hvor mange joule energi er der i overskud per sekund fra fusionen i solen?

Energien fra solens spredes ud i alle retninger og dækker altså en kugle rund om solen jævnt med strålingsenergi. Jordens afstand til Solen er cirka $149,6·10^{9} m$.

1. Beregn overfladearealet af denne kugle, hvis radius er lig med Jordens afstand fra solen.

Den såkaldte solarkonstant er solstrålingens intensitet lige uden for Jordens atmosfære.

1. Beregn solarkonstanten og sammenlign med en tabelværdi.

Opgave 2 Reaktionshastighed

1. Beregn Q-værdien for fusionsprocessen i Solen



1. Hvor mange gange sekund dannes der en heliumkerne i Solens indre?