

Ćwiczenia 8 listopada 2019

1. Jaka jest postać równania transferu promieniowania w przypadku we współrzędnych sferycznych, w przypadku stacjonarnym i azymutalnie niezmienniczym?
2. Proszę pokazać, że jeżeli $\kappa_v \sim \rho T^{-1/2} v^{-3}$ to średnia nieprzezroczystość Rosselanda będzie $\kappa_R \sim \rho T^{-7/2}$
3. Mamy otoczkę gwiazdy o masie M i jasności (L), w równowadze promienistej, zbudowaną z gazu doskonałego o średniej masie cząsteczkowej μ . Wartość współczynnika nieprzezroczystości ma postać wzoru Kramersa ($\kappa_R = A \rho T^{-7/2}$, A - stała). Proszę pokazać, że otoczka ta będzie miała stratyfikację politropową. Jaki jest jej indeks politropy n ?

Praca domowa

Mamy otoczkę gwiazdy o masie M i jasności (L), w równowadze promienistej, zbudowaną z gazu doskonałego o średniej masie cząsteczkowej μ . Wartość współczynnika nieprzezroczystości ma postać $\kappa_R = A \rho^q T^s$ (A , q , s - stałe). Proszę pokazać, że otoczka ta będzie miała stratyfikację politropową. Jaki jest jej indeks politropy n ?