



Lista Aula 19

1. Calcule o raio de Jeans de uma nuvem molecular gigante, que tem temperaturas típicas de $T = 10 \text{ K}$ e densidades numéricas de $n = 10^{10} \text{ m}^{-3}$.

2. Mostre que, na presença de uma pressão externa P_0 , a massa de Jeans pode ser escrita como

$$M_J = \sqrt{\frac{375}{4\pi P_0 G^3}} v_T^4$$

onde $v_T \equiv \sqrt{k_B T / \mu m_H}$ é a velocidade do som isotérmica.