

---

RODRIGO RIBAMAR SILVA DO NASCIMENTO  
28 de março de 2022

---

**Lista de Astronomia: MÓDULO-I (Posições e Movimentos dos Astros)**

---

**Problema 1.** Mostre que:

a)  $1 \text{ ano-luz} = 9,46 \times 10^{12} km$

b)  $1 \text{ parsec} = 3,26 \text{ anos-luz}$ , i.e.  $3,08 \times 10^{13} km$

---

**Solução 1.** Considerando  $v_l = 299.792.458 m/s$  para a velocidade da luz e  $t = 31.557.600 s$  para o período de um ano

a)  $1 \text{ ano-luz} = (v_l)t = (3,0 \times 10^8 m/s)(3,1 \times 10^7 s) = 9,46 \times 10^{15} m = 9,46 \times 10^{12} km$

## Referências