

## Introdução à Astronomia

Problemas propostos - IV

Março de 2014

---

1. Foi observada, na direção da galáxia de Andromeda, uma estrela variável do tipo *Cefeide* com período igual a três dias e pico de magnitude aparente igual a 21.9. Determine a distância a essa estrela.
2. Admitindo que a estrela anterior pertence à galáxia de Andromeda e que esta galáxia tem dimensão angular máxima de aproximadamente 190 minutos de arco, estime o comprimento máximo de Andromeda.
3. Determine a distância máxima a que se consegue observar uma estrela semelhante ao nosso Sol utilizando um telescópio como o Meade LX200.
4. Qual deveria ser a abertura de um telescópio para que nos fosse possível observar a estrela Cefeide referida no problema 1.

### Dados

Magnitude absoluta do Sol:  $M = 4.8$

Abertura do telescópio Meade LX200: 30.5 cm

**Soluções:** (1)  $\approx 0.9$  Mpc; (2)  $\approx 50000$  pc (3)  $\approx 3573$  a.l.; (4) 7.6 m

### Os melhores RUMOS para os Cidadãos da Região

