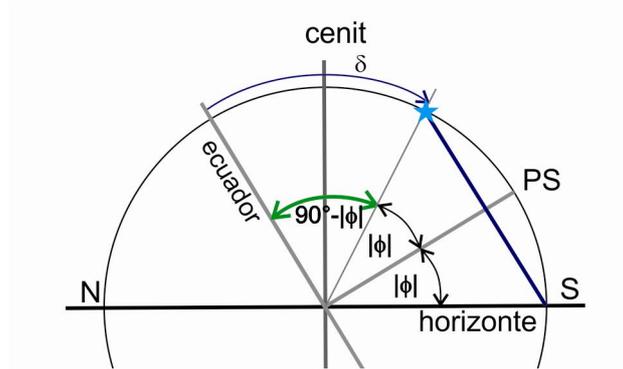


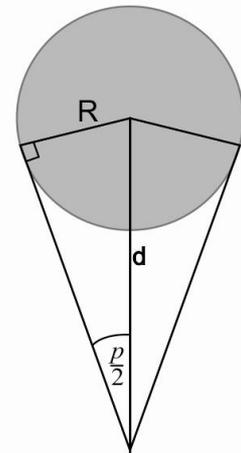
D.2)

$$90^\circ - |\phi| = 64^\circ 28' \quad \rightarrow \quad \delta = -64^\circ 28'$$



D.3) $r = 4,244 \text{ a.l.} = 1,301 \text{ pc} \quad \rightarrow \quad p = \frac{1}{r} = 0,768'' \quad (\text{segundos de arco})$

$$\text{sen}\left(\frac{p}{2}\right) = \frac{R}{d} \quad \rightarrow \quad d = 59057 \text{ m} \approx 59,06 \text{ km}$$



D.4) a) $P = 120 \text{ h} = 5 \text{ días} \quad \rightarrow \quad M = -3,2931$

$$m - M = -5 + 5 \log(r) \quad \rightarrow \quad r = 58428,8 \text{ pc}$$

b) La cefeida intrínsecamente más brillante es la correspondiente a $P = 40 \text{ días} \rightarrow M = -5,8037$ para una magnitud aparente de $m=25$ obtendremos una distancia $r = 14479226 \text{ pc} = 14,48 \text{ Mpc}$

D.5) a) De la gráfica obtenemos que el máximo de emisión ocurre en la longitud de onda $\lambda \approx 4400 \text{ \AA} = 4,4 \times 10^{-7} \text{ m}$.

Ley de Wien $T_{MAX} = \frac{0,0028976}{\lambda_{MAX}} \text{ mK} = 6585 \text{ K}$

b) Luminosidad $L = 4\pi R^2 \sigma T^4 = 1,62 \times 10^{26} \frac{\text{J}}{\text{s}}$