

Astronomie I
Beispiel 12
KENN Michael, 8725258
18. November 2009

Hyaden ohne Extinktion :

$$\begin{aligned}m_{\text{abs}} &= 2,56 \text{ mag} \\m_{\text{rel}} &= 5,76 \text{ mag} \\ \Rightarrow I_{\text{abs}}/I_{\text{rel}} &= (\sqrt[5]{100})^{m_{\text{rel}}-m_{\text{abs}}} \\ \Rightarrow d &= \sqrt{(\sqrt[5]{100})^{m_{\text{rel}}-m_{\text{abs}}} 10 \text{ pc}} = \\ &= 44 \text{ pc}\end{aligned}$$

Hyaden mit Extinktion A :

$$\begin{aligned}m_{\text{abs}} &= 2,56 \text{ mag} \\m_{\text{rel}} &= 5,76 \text{ mag} \\A &= 0,57 \text{ mag} \\ \Rightarrow I_{\text{abs}}/I_{\text{rel}} &= (\sqrt[5]{100})^{m_{\text{rel}}-m_{\text{abs}}-A} \\ \Rightarrow d &= \sqrt{(\sqrt[5]{100})^{m_{\text{rel}}-m_{\text{abs}}-A} 10 \text{ pc}} = \\ &= 34 \text{ pc}\end{aligned}$$