

ZÁKLADY ASTRONOMIE 1

2. domácí úkol

Úterní skupina – F3, 4.10.2011

1. Proxima Centauri je nejbližší hvězdný soused Sluneční soustavy. Její vzdálenost od nás je $4.04 \cdot 10^{16}$ m a má poloměr o velikosti $1.04 \cdot 10^8$ m.
 - a) Vyjádřete vzdálenost této hvězdy ve světelných rocích (ly) a v parsecích (pc).
 - b) Vypočítejte úhlový průměr Proximy Cen (pozorovaný ze Země).
2. Charakteristiky nejbližší hvězdy, Slunce, se v astrofyzice používají jako základní jednotky. Vypočítejte hmotnost Slunce, pokud víte, že jeho poloměr má velikost $R = 6.96 \cdot 10^8$ m a střední hustota Slunce je $\bar{\rho} = 1.41 \cdot 10^3$ kg m³.
3. Jak vysoko nad vodorovnou rovinou se nachází Polárka pro pozorovatele pozorujícího na 30° severní šířky?