

# ZÁKLADY ASTRONOMIE 1

## 12. domácí úkol

Úterní skupina – F3, 13.12.2011

1. Jakou pozorovanou hvězdnou velikost by mělo Slunce pro pozorovatele z hvězdy  $\alpha$  Centauri ( $\pi = 0.756''$ )? Znáte pozorovanou hvězdnou velikost Slunce ze Země  $m_S = -27$  mag. [řešení: 0.18 mag]
2. Složky dvojhvězdy jsou okem nerozlišitelné. Celková hvězdná velikost je  $m_c = 5$  mag, a hvězdná velikost jasnější z obou hvězd je  $m_1 = 5.3$  mag. Jaká je pozorovaná hvězdná velikost druhé složky? [řešení: 6.54 mag]
3. Monochromatický zdroj elektromagnetického záření se pohybuje ve směru k nám rychlostí  $50 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Zaznamenáme na detektoru frekvenci tohoto záření  $f = 5.00 \cdot 10^{14}$  Hz. Jaká byla jeho původní frekvence? [řešení:  $4.99999917 \cdot 10^{14}$  Hz]