

# ZÁKLADY ASTRONOMIE 1

## 11. domácí úkol

Úterní skupina – F3, 6.12.2011

- a) Jaká je teoretická rozlišovací schopnost (pro  $\lambda \sim 550$  nm) jednoho z Keckových dalekohledů (patří v současnosti k největším optickým dalekohledům na světě)? Primární zrcadlo se skládá z mnoha segmentů, které dohromady dávají ekvivalent zrcadla o průměru 10 m.
  - b) Oba dalekohledy jsou vzdáleny 85 m a jsou schopny měřit společně jako interferometr. Jaká je teoretická rozlišovací schopnost tohoto obřího přístroje? Průměr objektivu tohoto pomyslného zrcadla je roven vzdálenosti obou dalekohledů.
2. Máme dvě hvězdy, první má hvězdnou velikost  $m_1 = 1$  mag a druhá  $m_2 = 6$  mag. Která z nich má větší intenzitu a kolikrát více než ta druhá?
3. Hvězda Vega má pozorovanou hvězdnou velikost  $m = 0.04$  mag a vzdálenost  $r = 25.3$  ly. Jaká je její absolutní hvězdná velikost  $M$ ?