

## 72682 Astrofysiikka

### Tentti 14.04.2003

1. Aldebaranin näennäinen magnitudi on 0,9 ja etäisyys 21 pc. Mikä on sen absoluuttinen magnitudi?
2. Jättiläisplaneetat
3. Miten määritetään tähtien ja galaksien etäisyyksiä?
4. Selvitä tärkeimmät perusteet maailmankaikkeuden alkuräjähdysteorialle.
5. Tähtien kehitysvaiheet ja miten ne riippuvat tähtien massasta

#### Kaavoja ja vakioita:

$$G = 6,6720 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$$

$$c = 2,9979 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

$$s = f \tan u \quad \omega = u'/u \approx f'/f \quad \sin \theta \approx \theta = \frac{1,22\lambda}{D}$$

$$m = -2,5 \lg \frac{F}{F_0} \quad m_1 - m_2 = -2,5 \lg \frac{F_1}{F_2} \quad m - M = 5 \lg \frac{r}{10 \text{ pc}}$$

$$m - M = 5 \lg \frac{r}{10 \text{ pc}} + A$$