

F4200 — 4. cvičení (12. 3. 2019)

1. příklad: Jaká je zdánlivá hvězdná velikost (ovlivněná extinkcí) hvězdy, která se nachází ve vzdálenosti 400 pc a má absolutní hvězdnou velikost $M = -1,5$ mag? Příklad spočtete pro dva různé koeficient absorpce a to $a_1 = 0,0002$ mag/pc a $a_2 = 0,003$ mag/pc.

2. příklad: Pozorujeme hvězdu Deneb v zenitu a naměříme zdánlivou hvězdnou velikost $m_z = 1,60$ mag. Jaká je mimoatmosférická hvězdná velikost, když předpokládáme hodnotu absorpce $A = 0,35$ mag (A má v sobě již započtenou vzdálenost)? Jaká je zdánlivá hvězdná velikost v zenitové vzdálenosti 60° ?

3. příklad: Hvězdné hodiny: pro výpočet času z polohy Polárky a dvou hvězd Velké Medvědice (α a β UMa) využijeme tohoto vztahu: $T = 52,3 - 2(t^* + n)$. T je zde střední sluneční čas (čili občanský čas), t^* je čas, který ukazuje pomyslná hodinová ručička vzniklá spojením zmíněných hvězd, a n je počet měsíců od začátku roku (celá část značí počet uplynulých měsíců, desetinná část uplynulé dny současného měsíce, kde $0,1$ měsíce = 3 dny).