

Astronomia II, ćwiczenia, 26.03.2015

Zadania

Zadanie 1

Kiedy i gdzie refrakcja nie zmienia  $\alpha$ ? W jakich warunkach wpływ refrakcji na  $\delta$  jest największy?

Zadanie 2

O ile minut dłuższy jest dzień na równiku wskutek refrakcji?

Zadanie 3

Policz ile trwa dzień polarny na szerokości geograficznej  $\phi = 80^\circ$ . Uwzględnij refrakcję i rozmiary Słońca (za wschód uznajemy moment, w którym górna krawędź tarczy Słońca dotyka horyzontu).

Zadanie 4

Jaka jest szerokość geograficzna miejsca obserwacji, gdzie w czasie równonocy słońce pozorne zachodzi 6 min po słońcu prawdziwym? Uwzględnij rozmiary tarczy słonecznej  $R = 16'$ .

Zadanie 5 (praca domowa)

Norylsk (Rosja) jest jednym z najbardziej wysuniętych na północ miast na świecie. Jego współrzędne geograficzne wynoszą  $69^\circ 20' N, 88^\circ 13' E$ . Policz o ile dłuższy jest tam dzień polarny jeżeli uwzględnimy refrakcję.