

Mekkora távolságban van egymástól a Göncöl Szekér két legtávolabb látszó csillaga – csillagászati jelöléssel az  $\alpha$  U Ma és  $\eta$  U Ma –, ha a Naptól mért távolságuk 59, ill. 200 fényév, és a földrajzi szélességnek és hosszúságnak megfelelő égi koordinátáik, az ún. deklináció és rektaszcenzió a következők:<sup>1</sup>

$$\begin{aligned} \alpha \text{ U Ma esetén: } & \delta = +62^\circ 9', \quad a = 10^{\text{h}} 59^{\text{m}}, \\ \eta \text{ U Ma esetén: } & \delta = +49^\circ 41', \quad a = 13^{\text{h}} 45^{\text{m}}. \end{aligned}$$

Számítsuk ki a Kis Göncöl két legtávolabbinak látszó csillaga közti távolságot is. Az adatok:

$$\begin{aligned} \alpha \text{ U Mi: táv.: } & 325 \text{ fényév}, \quad \delta = 88^\circ 54', \quad a = 1^{\text{h}} 34^{\text{m}}, \\ \beta \text{ U Mi: táv.: } & 96 \text{ fényév}, \quad \delta = 74^\circ 28', \quad a = 14^{\text{h}} 51^{\text{m}}. \end{aligned}$$

---

<sup>1</sup>A deklináció a csillag szögtávolsága az égi Egyenlítőtől, ami a földi Egyenlítő kivetítése az éggömbre a Föld középpontjából; a deklinációt az éggömbnek azon a főkörén mérik, amelynek síkja átmegegy a csillagon és a Föld forgástengelyén, az ún. világtengelyen. A rektaszcenzió annak a két pontnak a szögtávolsága, ahol az említett főkör és az alapul választott főkör az égi Egyenlítőt metszi; ezek a főkörök – a földi délkörökhöz hasonlóan – tulajdonképpen félkörök, így a mondott metszéspontok egyértelműen meghatározottak. A szögtávolságot az Egyenlítőnek nem a rövidebb ívén mérik, hanem az alapul választott főkör metszéspontjától kelet felé haladva  $0^\circ$ -tól  $360^\circ$ -ig, ill. – mivel a rektaszcenziót más csillagászati szempontokra tekintettel időegységben szokás megadni (csillagidőben) –,  $0^{\text{h}}$ -tól  $24^{\text{h}}$ -ig.

A megoldáshoz felhasználhatjuk az 1295. feladat megoldását K. M. L. 29 (1964) 138. o. A Föld, a Nap és a szereplő csillagok saját mozgásától ebben a feladatban eltekinthetünk, a világtengelynek a Nap középpontján átmenő a Föld tengelyével párhuzamos egyenest vehetjük, az Égi egyenlítő síkjának pedig a világtengelyre merőleges, a Nap középpontján átmenő síkot.

A közölt koordináták a következő műből valók: *Wodetzky József*: Tájékoztató a csillagos égen (TTIT, Budapest 1955), a távolságok pedig: *Kulin-Kolbenheyer*: Csillagok világa (Budapest, 1947). A rövidítések olvasása:  $\alpha$  U Ma: alfa urzé majórisz=Nagy Medve csillagkép  $\alpha$  jelű csillaga; U Mi: urza minor=Kis Medve.