

Μετατροπή JD (Ιουλιανής ημέρας) σε HJD (Ηλιοκεντρική Ιουλιανή ημέρα)

$$\text{Έχουμε } HJD = JD - \Delta t \quad (1)$$

$$\text{Όπου } \Delta t = 0.00575 \cos u \quad (2)$$

και

$$\cos u = \sin \delta \cdot \sin L_{\odot} \sin \epsilon + \cos \delta \cdot \cos \alpha \cdot \cos L_{\odot} + \cos \delta \cdot \sin \alpha \cdot \sin L_{\odot} \cdot \cos \epsilon \quad (3)$$

όπου

$$L_{\odot} = L + (1^{\circ}.915 - 0^{\circ}.0048 T) \cdot \sin M + 0^{\circ}.020 \sin 2M \quad (4)$$

$$T = (JD - 2451545) / 36525 \quad (5)$$

και

$$L = 280^{\circ}.460 + 36000^{\circ}.772 T \quad (6)$$

$$M = 357^{\circ}.528 + 35999^{\circ}.050 T \quad (7)$$

Στη σχέση (3) τα α , δ είναι οι ουρανογραφικές συν/νες του αστέρα και ϵ η κλίση της εκλειπτικής. Στην περίπτωσή μας έχουμε: $\alpha =$, $\delta =$
και $\epsilon = 23^{\circ} 27'$. Προσοχή: η ορθή αναφορά α να μετατραπεί σε μοίρες.

Σημείωση 1: τα παραπάνω μεγέθη είναι εκφρασμένα σε μοίρες. Εάν χρησιμοποιηθεί πρόγραμμα όπου οι πράξεις γίνονται με ακτίνια (όπως συμβαίνει σε μερικά Excel), τότε θα πρέπει να γίνει η σχετική μετατροπή, π.χ. πολλαπλασιάζοντας με $\pi/180$.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις παραπάνω σχέσεις και να γράψετε ένα μικρό προγραμματάκι σε κάποια γλώσσα ή ακόμη και ένα φύλλο Excel για να κάνετε τη μετατροπή από JD σε HJD. Το βασικό input θα είναι τα JD που σας έδωσε το πρόγραμμα φωτομετρίας.

Καλή επιτυχία!

Π.Ν.