

**Nel 2017 è stato scoperto l'esopianeta Gliese 273 c (cioè un pianeta posto al di fuori del Sistema Solare) che orbita attorno alla stella di Lyuten, nella costellazione del Cane Minore. Il suo «anno» dura 4,72 giorni e il semiasse maggiore della sua orbita val 5,45 milioni di chilometri. Considera circolare l'orbita di Gliese 273 c e stima la massa della stella di Lyuten.**

Converto il periodo di rivoluzione di Gliese 273 c in secondi:

$$T = 4,72 \times 24 \times 3600s = 4,08 \times 10^5s$$

Applico la terza legge di Keplero ed esplicito il valore della massa di Lyuten:

$$\frac{r^3}{T^2} = \frac{GM_L}{4\pi^2}, \text{ da cui:}$$
$$M_L = \frac{4\pi^2 r^3}{GT^2} = \frac{4\pi^2 \times (5,45 \times 10^9 m)^3}{6,67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2} \times (4,08 \times 10^5 s)^2} = 5,76 \times 10^{29} kg$$