

Soluzione esercizio del 24 novembre 2012

Non essendo pervenute soluzioni, di seguito sarà spiegato il modo in cui l'esercizio poteva essere risolto, utilizzando le informazioni riportate nella soluzione dell'esercizio precedente.

Indichiamo con m_s la magnitudine di ogni stella della galassia (incognita) e con $m_G = 4.4$ la magnitudine della galassia.

Indichiamo, inoltre, con L_s la luminosità di ogni stella e con NxL_s la luminosità della galassia, essendo $N = 2 \times 10^{11}$.

Possiamo dunque scrivere, usando la formula di Pogson:

$$m_s - m_G = -2.5 \log L_s + 2.5 \log NxL_s = 2.5 \log (NxL_s / L_s) = 2.5 \log N = 2.5 \log 2 \times 10^{11} = 2.5 \times 11.30$$

$$m_s = 4.4 + 28.25 = 32.65$$

A. Rifatto