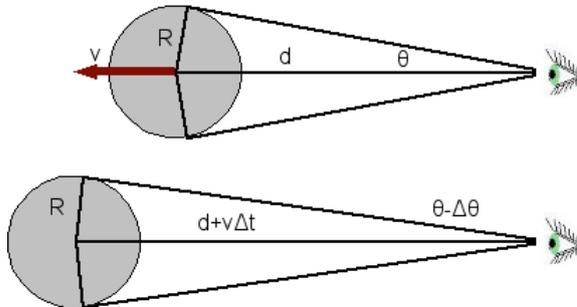


Esercizi Lezione 6

1. Supponiamo che un ammasso stellare si allontani da noi come in figura:



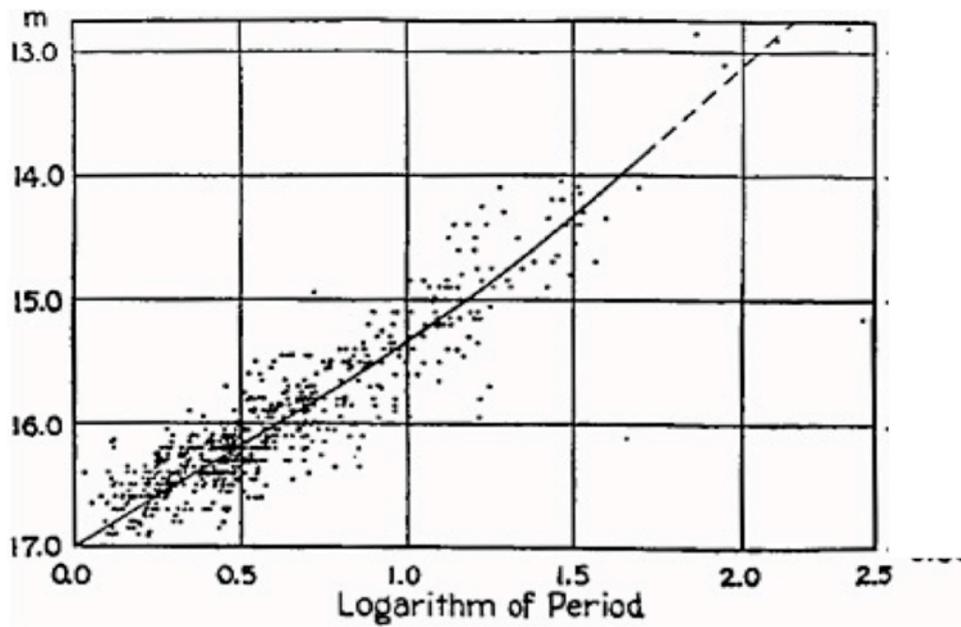
θ è la sua dimensione angolare, $\Delta\theta$ la variazione di dimensione angolare misurata nell'intervallo di tempo Δt .

Dimostrare che la sua distanza è data da:

$$d = \frac{\theta \cdot V}{\Delta\theta / \Delta t}$$

In cui V è la velocità radiale. Come possiamo misurare la velocità radiale?

2. Supponiamo di voler osservare in una Galassia una variabile Cefeide di periodo pari a 31.6 giorni.
La variabile è dello stesso tipo di un gruppo di Cefeidi osservate nella Piccola Nube di Magellano (SMC), posta a una distanza di 200.000 ly, per le quali è stata trovata la seguente correlazione tra magnitudine apparente e periodo:



Se la magnitudine limite del nostro telescopio è pari a 28, quale è la distanza massima a cui può trovarsi questa galassia affinché la Cefeide sia osservabile ?