

Lista de Questões sobre o Capítulo 2 do PS, p. 57-64

- 1 – Defina o que é o referencial local de repouso.
- 2 – O que é velocidade peculiar? Que hipóteses usamos para determiná-la para o caso do Sol?
- 3 – O que é a deriva assimétrica e como explicam-se os valores de $V < -200$ km/s encontrados para estrelas velhas, de baixa metalicidade nas vizinhanças do Sol?
- 4 – Deduza a expressão 2.61 para a velocidade tangencial de uma estrela nas vizinhanças do Sol.
- 5 – Usando a aproximação logo acima, deduza também as expressões 2.62
- 6 – Use a figura 1.4 do livro e estime o valor das *constantes* de Oort para $R=25$ kpc. Assuma que a curva de rotação é perfeitamente plana nesta região.
- 7 – Use a expressão 2.67 e a figura 2.20 para estimar qual deve ser a velocidade radial máxima com relação ao referencial local de repouso na direção $(l,b) = (30^\circ, 0^\circ)$.
- 8 – Seja uma estrela de tipo espectral B2 encontrada numa região HII situada nas coordenadas $(l,b)=(120^\circ, 0^\circ)$. Sua magnitude aparente medida é $V=14.3$. Estime a distância D dessa região HII ao Sol, usando os dados da figura 2.8 e considerando que o coeficiente de absorção nesta direção é $A_V = 0.4$.

Determine também a distância R da região HII ao centro da Galáxia.

Finalmente, determine a velocidade de rotação da Galáxia à distância da região HII, dado que a velocidade radial medida para as suas estrelas é $v_r = -50$ km/s