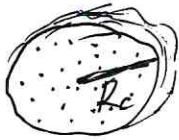


$$a_2 = 10^5 \text{ св. лет} \quad m_{z2} = 4 \cdot 10^{10} \text{ м. в}$$

$$b_2 = 3 \cdot 10^3 \text{ св. лет}$$



$$R_c = 75 \text{ св. лет} \quad m_{zC} = 4 \cdot 10^8 \text{ м. в}$$

$$\frac{\rho_c}{\rho_2} = \frac{m_{zC} \cdot a_2 \cdot b_2}{m_{z2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R_c^3}$$

$$\rho_2 = \frac{m_{z2}}{a_2 \cdot b_2} \quad \rho_c = \frac{m_{zC}}{\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R_c^3}$$

$$= \frac{4 \cdot 10^{10} \cdot 10^5 \cdot 3 \cdot 10^3}{4 \cdot 10^{10} \cdot \frac{4}{3} \cdot 3,1415 \cdot 75^3} = \frac{10^9 \cdot 9}{32415 \cdot 45} = \frac{90000}{3,1415 \cdot 3375} =$$

$$= 8,4885 \text{ раза}$$

Ответ: в 8,4885 раза.

- 2) Скорость минимальна, т.к. он расположен в южной полярной области.
- 3) Если предположить, что радиосигнал отправляется через "кратчайшую дугу или на "бумажной-фигурке", то  $v_0 = 6-1,5 = 4,5 \cdot 10^7$  св. лет за 3 года  $\Rightarrow v_0 = 1,5 \cdot 10^7$  св. лет за 2 года  $\Rightarrow$  объект достигнет Земли через 1 год

Ответ: через 1 год.

5) кусок кеба размером  $2,5' \times 2,5'$  смалтсия

за 99300 ох.  $\Rightarrow$  все кеба смалтсия за  $\frac{360^{\circ} \times 360^{\circ} \times 60^2}{2,5 \times 2,5} \cdot 99300$  лет =  
 $3600 \cdot 24 \cdot 385$

$$= \frac{360^2}{2,5^2} \cdot 99300 = \frac{129600}{6,25} \cdot 99300 = 2411,641209$$

$$\frac{129600}{6,25} = 20736$$

$$20736 \cdot 99300 = 20736 \cdot 100000 - 20736 \cdot 700 = 2073600000 - 14515200 = 2059084800$$

Ответ: за 2411,641 лет.