

Задача №2.

Минимум объектов будет Сириус так как он единственный в звездном списке находится в южном полушарии на небесной сфере, а остальное Антарес, Полюкс и Арктур находятся в северном полушарии. Вторым критерием это будет показатель μ в $B-V$ т.к. Арктур, Антарес и Полюкс имеют $B-V$ поменьше, а Сириус - отрицательный. Тогда минимум объектов - это Сириус.

Задача №3.

Если 3 года назад расстояние до источника было равно 1500 св.л. , то тогда за 3 года он пролетит $6000 - 1500 = 4500 \text{ св.л.}$ он пролетит за 3 года. Тогда посчитаем, сколько он пролетит за 1 год: $\frac{4500}{3} = 1500 \text{ св.л.}$. А если сейчас расстояние до него равно 1500 св.л. и он летит со скоростью $1500 \text{ св.л.} / \text{год}$, то тогда $t = \frac{S}{v} = \frac{1500}{1500} = 1 \text{ год}$

Задача №1.

Для максимума найдём V минимума Реджи по формуле $PR^2 \cdot h$
 где $R = \frac{100000 \text{ св.л.}}{2}$, а $h = 3000 \text{ св.л.}$ Тогда: $\Pi \cdot 50000^2 \cdot 3000 =$

Дом-16

масса 2 узл

$$= \rho \cdot 2.5 \cdot 10^9 \cdot 3 \cdot 10^3 = \rho \cdot 7.5 \cdot 10^{12} \approx 23.55 \cdot 10^{12} \text{ с.г.}^3 \text{ Теперь найдем}$$

его плотность: $\rho_1 = \frac{m}{V} = \frac{4 \cdot 10^{10}}{23.55 \cdot 10^{12}} = \frac{4}{2355} \Rightarrow$

у нас в среднем на 2355 с.г.^3 приходится 4 звезды.

Теперь найдем V шарового скопления по формуле: $V = \frac{4}{3} \pi R^3$

$$R = \frac{150}{2} = 75 \text{ с.л.}$$

$$\text{Тогда } V = \frac{4}{3} \pi 75^3 = 4.19 \cdot 75^3 =$$

$$= 4.19 \cdot 4.22 \cdot 10^5 \approx 17.64 \cdot 10^5 \text{ с.г.}^3 \text{ Тогда } \rho_2 = \frac{m}{V} =$$

$$= \frac{4 \cdot 10^6}{17.64 \cdot 10^5} = \frac{4 \cdot 10^6}{1.764 \cdot 10^6} = \frac{4}{1.764}$$

Теперь сравним ρ_1 и ρ_2 .

$$\frac{2255}{1.764} \approx 1236.3 \text{ раза.}$$

(мы просто сравнили V_1 и V_2 т.к

и масса и масса ~~каждой~~ ^{масса} звезда равно 4.)

Задача 5.

Для начала посчитаем чему равно время $99300 \text{ сек} =$

$$\frac{99300}{60 \cdot 60} = \frac{99300}{3600} = \frac{993}{36} \approx 25.9167 \text{ часа.}$$

Теперь и посчитаем массу в сфере, она равна: $4 \pi R^2 =$

$$= R = \frac{360 \cdot 57.3^\circ}{229.2} \cdot 19.088 \approx 220^\circ$$

тогда $S = 4 \cdot 99 \cdot R = 360 \cdot R = 11304$. Теперь посчитаем

Don-16

мем 3 из 4

Температура равна площади 2.5×2.5 ум. мит в Фрагерах.

Если температура равна $\frac{1}{60}$ градуса, то $\frac{2.5}{60} \cdot \frac{2.5}{60} = \frac{6.25}{60}$

А всего у нас $S = 720^\circ \Rightarrow$ Тогда $720 = \frac{6.25}{60} =$

$\approx 720 : 0.104^\circ \approx 69232$ / раз больше, тогда это $25.9167 \cdot$

$\cdot 6923.2 \text{ часа} = \frac{25.9167 \cdot 6923.2}{365.25 \cdot 24} \text{ лет} \approx \frac{179920}{365.25 \cdot 24} \approx \frac{179920}{8760} \approx$

$\approx 2.4 \text{ года.}$

Задача 4

с 17 на 18 сентября у нас Сатурн в Деве. Так же
мы можем заметить, что мы сможем увидеть все
звезды за эту ночь т.к их склонения больше,
чем $90 - 60 - \delta = \epsilon \Rightarrow$ не меньше чем -30 . Венера будет
видна скорее в полночь т.к он примерно
противоположен Деве. \Rightarrow Венера лучше
наблюдать в полночь. Возникли вопросы...

Dok-16

лист 4. из 4.

мерно над дебой. Знаком α Вончаса мы будем над-
 ногоатв уже над $yipol$ ^{имм ног Вонч}
 $\begin{matrix} \rightarrow \\ \rightarrow \\ \rightarrow \end{matrix}$ \downarrow (эно дземма) Тебуга мо
 моу дземм биедмь $29\frac{1}{2}$ -то нобил науномн т.к
 Сомуге в нѣм уже болло 3-4 мес. назаг.и α Серпа
 Моу дземм надикотатъ α Науномн т.к он назагитъ
 примерно на α Трешьян α α иа Сомуге в нѣм дудъ
 α через 3 мес. Тогда порядок такон: α Серпа, α Вонч
 чед, α Тебуга, α Вончаса.

