

№2

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

S-Quasar  
S-1

$$\frac{D}{2} = \frac{R}{D}$$

$$R = \frac{D^2}{2}$$

$$R = \frac{0,5^\circ \cdot 10^4 \text{ св.л.}}{2} = \frac{0,5^\circ \cdot 10^4 \text{ св.л.}}{57,3^\circ/\text{рад} \cdot 2}$$

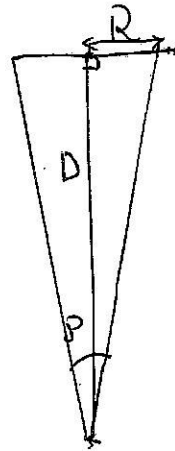
$$R = 44 \text{ св.л.} = 44 \cdot 10^{13} \text{ км.}$$

$$T = \frac{R}{v}$$

$$v = 10,00 \frac{\text{км}}{\text{с}}$$

$$T = \frac{44 \cdot 10^{13} \text{ км}}{10^3 \frac{\text{км}}{\text{с}}} = 44 \cdot 10^{10} \text{ с.} = \frac{44 \cdot 10^{10} \text{ с}}{17 \cdot 10^7 \frac{\text{с}}{\text{год}}} = \frac{44 \cdot 10^3}{17} =$$

$$= 1,4 \cdot 10^3 \text{ год.} = 1400 \text{ лет.}$$



Так как в настоящее время ~~она~~ <sup>идет её</sup> приближается к краю остатка. Она ~~идет~~ <sup>идет её</sup>, а расстояние до звезды  $10^4$  св.л., то время её видиме  $\alpha$  <sup>звездного</sup>  $610^\circ$  лет. Значит в данный момент её возраст 11400 лет.

Ответ: 11400 лет.

№3.

Интересно отметить, когда была обнаружена при угл. расстоянии  $2,5^\circ$  от Сириуса, и на  $1,4^\circ$  от Антареса. Прошло примерно  $84^3 = T$

Найдем угловую скорость Луны:

$$\omega_r = \frac{360^\circ}{T_r}$$

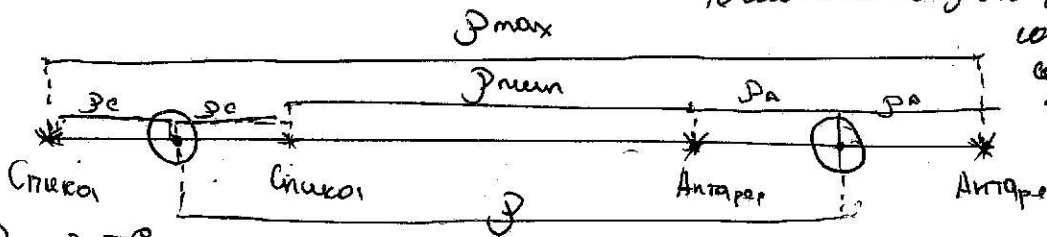
$$\omega_k = \frac{360^\circ}{27,3 \text{ д}} \approx 13^\circ/\text{д}$$

Значит не на пропуск по небу

Линия  
8-2

$$P = T \omega = \frac{84^4}{24 \frac{1}{4}} \cdot 13\% = 3,5^4 \cdot 13\% = 45,5$$

Т.к. линия и Антарес имеют  
в зодиакальных созвездиях  
то можно считать что протект линии  
связан с протект  
созвездия  
эти звёзды!



$$P_e = 2,5^\circ$$

$$P_a = 1,4^\circ$$

$$P_{min} = P - P_e - P_a$$

$$P_{min} = 45^\circ - 2,5^\circ - 1,4^\circ = 41,1^\circ$$

$$P_{max} = 45^\circ + 2,5^\circ + 1,4^\circ = 48,9^\circ$$

Область:  $41,1^\circ$ ;  $48,9^\circ$

НЧ.

$$V = S \cdot H$$

$$S = S_2 - S_1$$

$$S_2 = \pi R^2$$

$$S_1 = \pi r^2$$

$$S = \pi R^2 - \pi r^2$$

$$V = \pi H (R^2 - r^2)$$

$$V = 3 \cdot 50 \pi ((8 \cdot 10^3 \text{ км})^2 - (4 \cdot 10^3 \text{ км})^2) =$$

$$= 3 \cdot 50 \pi \cdot 48 \cdot 10^6 \text{ км} = 150 \pi \cdot 50 \text{ км} \cdot 10^6 = 7,5 \cdot 10^9 \text{ км} = 7,5 \cdot 10^9 \text{ км} \cdot (3 \cdot 10^{10})^3 =$$

$$= 7,5 \cdot 27 \cdot 10^{57} \text{ м} = 200 \cdot 10^{57} \text{ м} = 2 \cdot 10^{60} \text{ м}^3$$

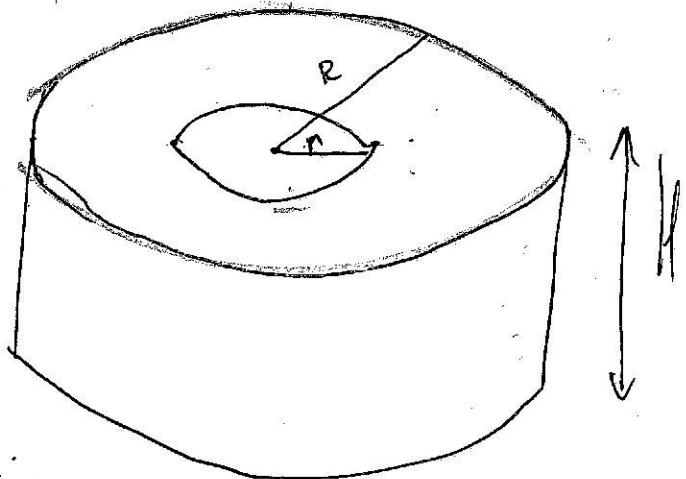
$$M = 3 \cdot 10^8 \text{ М}_\odot$$

$$M = 3 \cdot 10^8 \text{ кг} \cdot 2 \cdot 10^{30} \text{ кг} = 6 \cdot 10^{38} \text{ кг}$$

$$\rho = \frac{M}{V}$$

$$\rho = \frac{6 \cdot 10^{38} \text{ кг}}{2 \cdot 10^{60} \text{ м}^3} = 3 \cdot 10^{-22} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Область:  $3 \cdot 10^{-22} \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$



№1

Знамен

Солнце в зените находится в зените в Стрельце.

Значит все небо излучает тепло.

Значит все звезды Филлиппы. Они находятся в Близнецах. Значит радиант метеороидов.

Можно подумать о зоне омытия Близнецов  $\Rightarrow$  наша звезда Кастор.

⊙

№5

Первая планета находится на расстоянии 0,03 а.е., что означает при таком расстоянии на поверхности будет температура сильно выше или на температуру на Земле, что является как неограниченный источник энергии.

Твердая планета на 3,4 а.е. и Светимость ее звезды меньше светимости Солнца. Значит температура будет незначительной энергии.

Четвертая планета ~~дальше~~ Светимости. Это, что перестало быть для нормальной температуры. Это самая благоприятная планета.