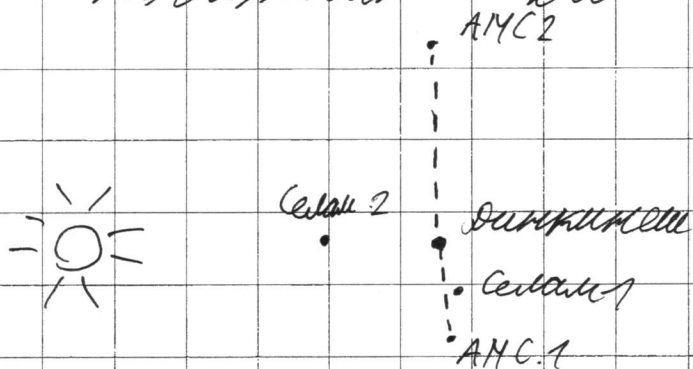


~~Для начала отменим радиус  
Димкиноса для этого найдем~~

Из По формулы гомо  
можно найти (по темн и  
формуле Димкиноса), что гомо  
были сделаны в гомо  
противоположных точках  
атмосферы Димкиноса.



по  
Судя по всему это  
применяем формула, и  
в их взаимному соотношению,  
а также выской вероятности  
применяю закона такого  
вектора Димкиноса - Селан  
на 2 фото перпендикулярно  
лучу зрения наблюдателя

Если бы планета вращалась по орбите близкой к круговой так как ~~с орбитой при эллипсе~~ при близком сближении с Солнцем суммарная скорость развилась а при отдалении вернулась бы к орбитальной скорости, ~~тогда~~ тогда  $a \approx K_4 - c$

$$K_4 - c = \frac{d_A}{7,2 \text{ см}} \cdot 4,4 \text{ км}$$

$$d_A = \frac{7,2 \cdot 60}{206265} \cdot 430 \text{ км} = 0,94 \text{ км}$$

$$a = K_4 - c = 3,45 \text{ км}$$

~~для~~ ~~такой~~

Кроме того характерное значение диаметра спутника на такой дистанции мало вероятно.

$$M_{\text{спутника}} = V \rho$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r_{\text{сп}}^3$$

$$r_{\text{сп}} = \frac{d_A}{7,2 \text{ см}} \cdot 3 \text{ км} = 0,4 \text{ км}$$

$\rho \approx 2000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$  средняя плотность камня так как он должен быть больше  $1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$  но меньше  $2700 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

$$M_{\text{галактика}} \approx 56 \cdot 10^9 M_{\odot}$$

$$T^2 = \frac{4\pi^2 a^3}{G M_{\text{галактика}}}$$

$$T \approx 2,3 \cdot 10^5 \text{ с} \approx 2,8 \text{ дня}$$

Ответ: 2,8 дня

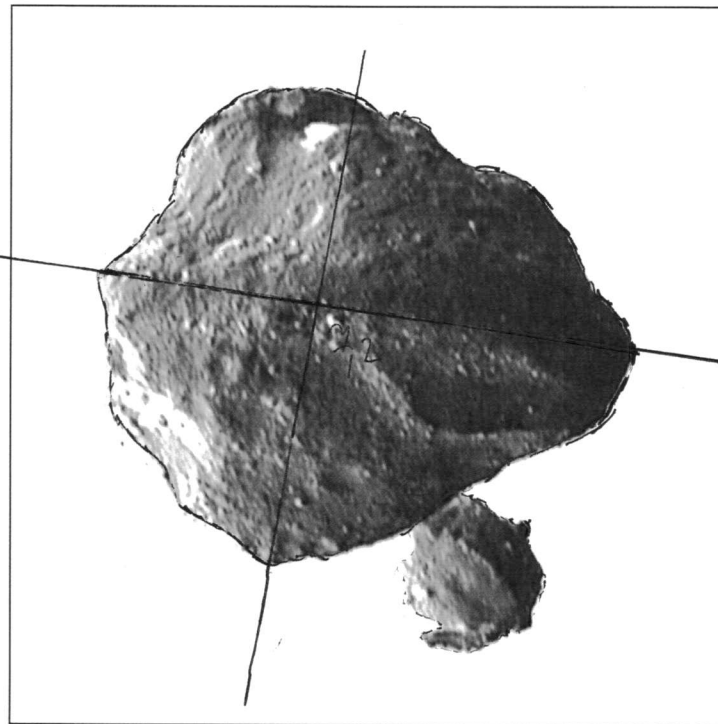
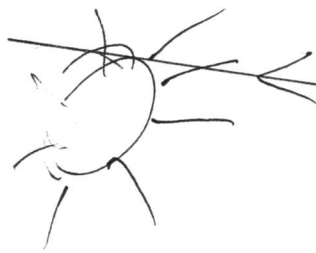


XXXI Санкт-Петербургская  
астрономическая олимпиада  
практический тур

2024  
3  
марта

9 класс

Вам даны два изображения астероида Динкинеш и его контактно-двойного спутника Селам, полученные при их пролете АМС "Луcy". Известно, что первая фотография была сделана, когда АМС пролетала на минимальном расстоянии (430 км) от Динкинеша, причем максимальный угловой размер Динкинеша на ней составляет  $7'$ . Оцените период обращения Селама вокруг Динкинеша, если известно, что они оба являются силикатными (каменными) астероидами.



$$\frac{7}{6}$$

$$\frac{7,2}{1,4} = 0,5$$

