

Олимпиада по астрономии. Муниципальный этап  
11 класс

**Задание 1.**

Найти минимальную массу астероида.

Ответ:  $\approx 1200000$  кг

**Задание 2.**

Во сколько раз увеличился диаметр комы?

Ответ:

В 360000 раз.

Какие объекты Солнечной системы в этот момент превышали его 1) по размеру и какие 2) по яркости?

Ответ: 1) Солнце

2) Солнце, Луна, Венера, Юпитер, Марс, Меркурий, Сатурн.

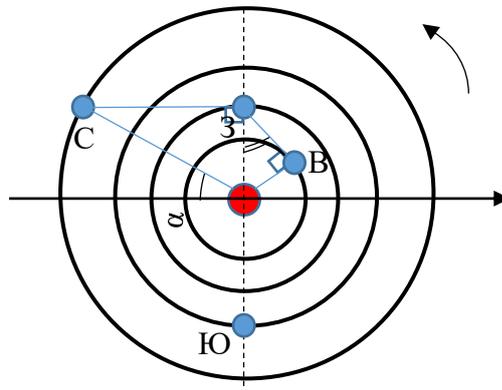
**Задание 3.**

Вычислить визуальный блеск двойной звезды.

Ответ:  $\approx 4.02^m$ .

**Задание 4.**

Пример рисунка.



Значения долгот.

Ответ:

Земля –  $90^\circ$ .

Сатурн –  $174^\circ$ .

Юпитер –  $270^\circ$ .

Венера –  $48^\circ$ .

**Задание 5.**

Оцените минимально возможную плотность пульсара.

Ответ:  $\approx 7,24 \cdot 10^{16}$  кг/м<sup>3</sup>.

**Задание 6.**

Чему равно угловое разрешение глаза?

Ответ:

Разрешение глаза оценивается величиной примерно равной  $1'$ .

Объекты какого линейного размера можно разглядеть на Марсе с помощью телескопа с 100 кратным увеличением?

Ответ:  $\approx 160$  км.