



# XXXI Всероссийская олимпиада по астрономии

Заключительный этап



Москва, 29 марта — 4 апреля 2024 г.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Класс: 9

Страница: 1 из 2

### 9.7. Станный блеск

На графике показано изменение блеска астероида главного пояса на протяжении 25 лет. Наблюдения проводились с интервалом 15 дней. По горизонтальной оси откладывается модифицированная юлианская дата (юлианская дата, уменьшенная на 2400000.5).

1. Объясните причину возникновения больших и маленьких узких пиков.
2. Определите период обращения астероида вокруг Солнца, большую полуось и эксцентриситет его орбиты.

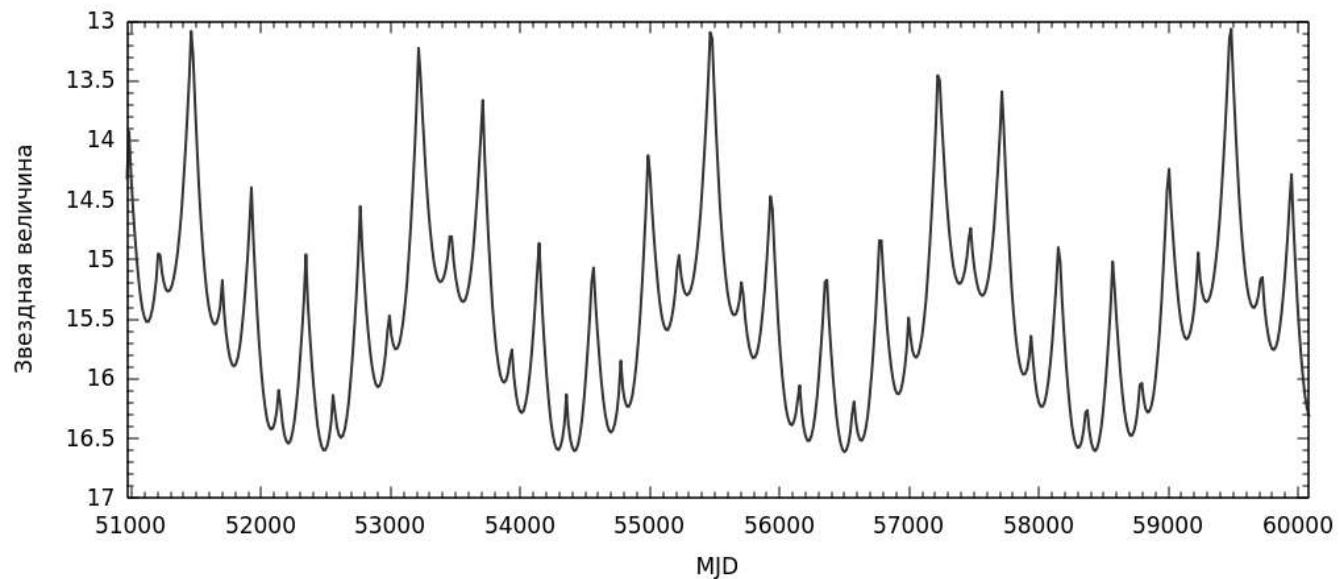
Орбиту Земли считайте круговой. Орбита астероида лежит в плоскости эклиптики. На графике отметьте все измеренные размеры. Используйте максимально точные методы.

### 9.8. В мире Шекспира

На рисунке показан участок неба, как он виден в некоторый момент времени со спутника Урана Оберон. С его помощью ответьте на следующие вопросы.

1. Отметьте на карте положение четырех крупных спутников Урана. Подпишите созвездия, в которых они находятся.
2. Звезда альфа какого созвездия видна ближе всего к Урану?
3. В каких созвездиях располагаются полюса мира для гипотетического наблюдателя на Уране?
4. Какая фаза Урана будет наблюдаться с Оберона спустя трое суток?
5. Чему равны угловые размеры кадра по длине и высоте?

К заданию 9.7



К заданию 9.8

