



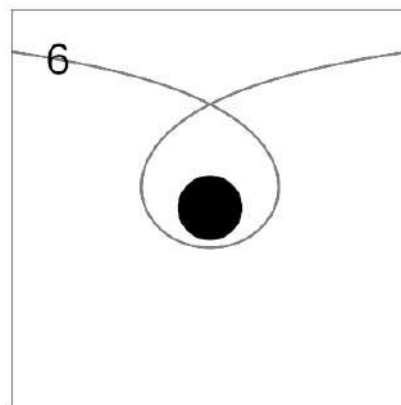
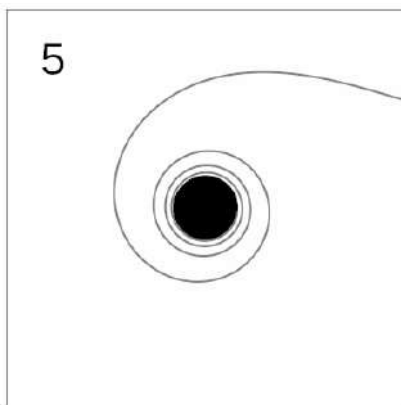
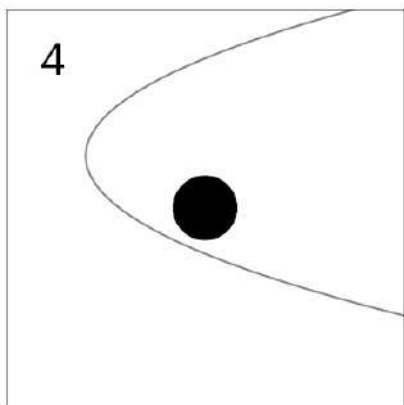
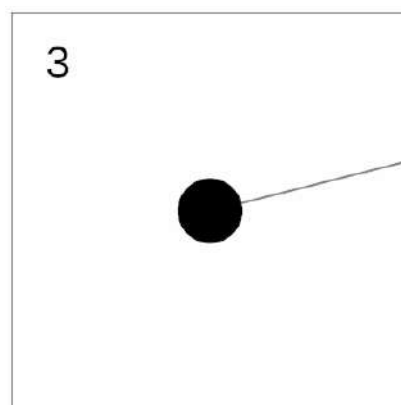
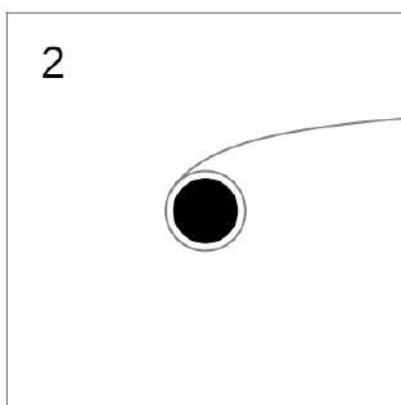
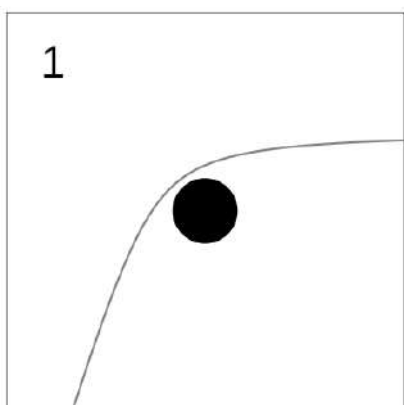
ТЕСТОВЫЙ ТУР

Класс: 9

Страница: 1 из 6

9.1. Чудеса на виражах

Межзвездный астероид пролетает мимо одиночной звезды главной последовательности. Вам предоставлено шесть вариантов орбит астероида в гравитационном поле этой звезды. Влияние атмосферы звезды, давления излучения, деформация тел и прочие эффекты не учитываются. Плоскость орбиты совпадает с плоскостью рисунка. Запишите в соответствующей клетке «А», если такая орбита возможна, и «В» — если невозможна.



9.2. Всё выше и выше

Расставьте объекты или точки на небесной сфере в порядке возрастания склонения:

- A. Солнце сегодня (1 апреля)
- B. Центр Галактики
- C. Точка весеннего равноденствия
- D. Марс сегодня (фаза 0.956, утренняя видимость)
- E. Радиант метеорного потока Геминиды
- F. Ближайшая к Солнечной системе звезда



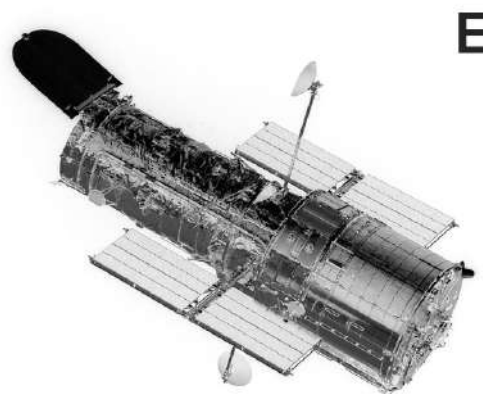
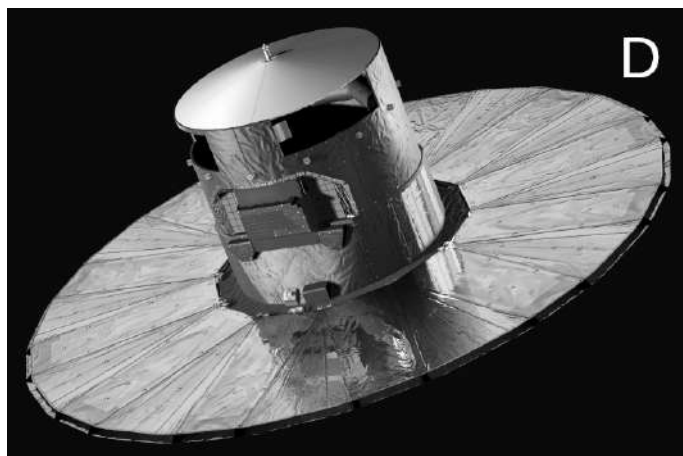
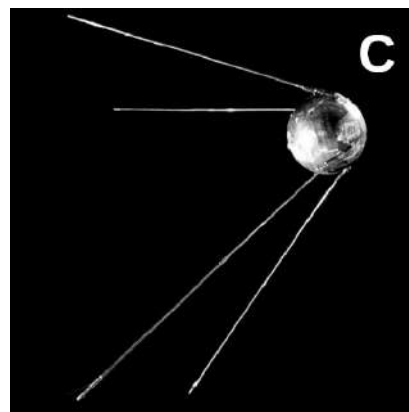
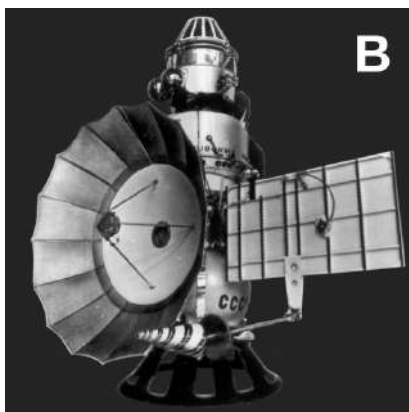
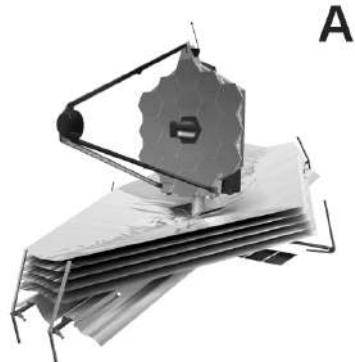
ТЕСТОВЫЙ ТУР

Класс: 9

Страница: 2 из 6

9.3. История космонавтики

Расположите космические аппараты в порядке их запуска с Земли.



9.4. Стационарные спутники

Вокруг многих тел солнечной системы могут двигаться стационарные спутники, подобно гео-стационарным спутникам Земли. Расставьте планеты в порядке возрастания горизонтального параллакса их стационарных спутников. Сжатием планет пренебречь.

- A. Земля
- B. Марс
- C. Юпитер
- D. Сатурн
- E. Уран

**ТЕСТОВЫЙ ТУР**

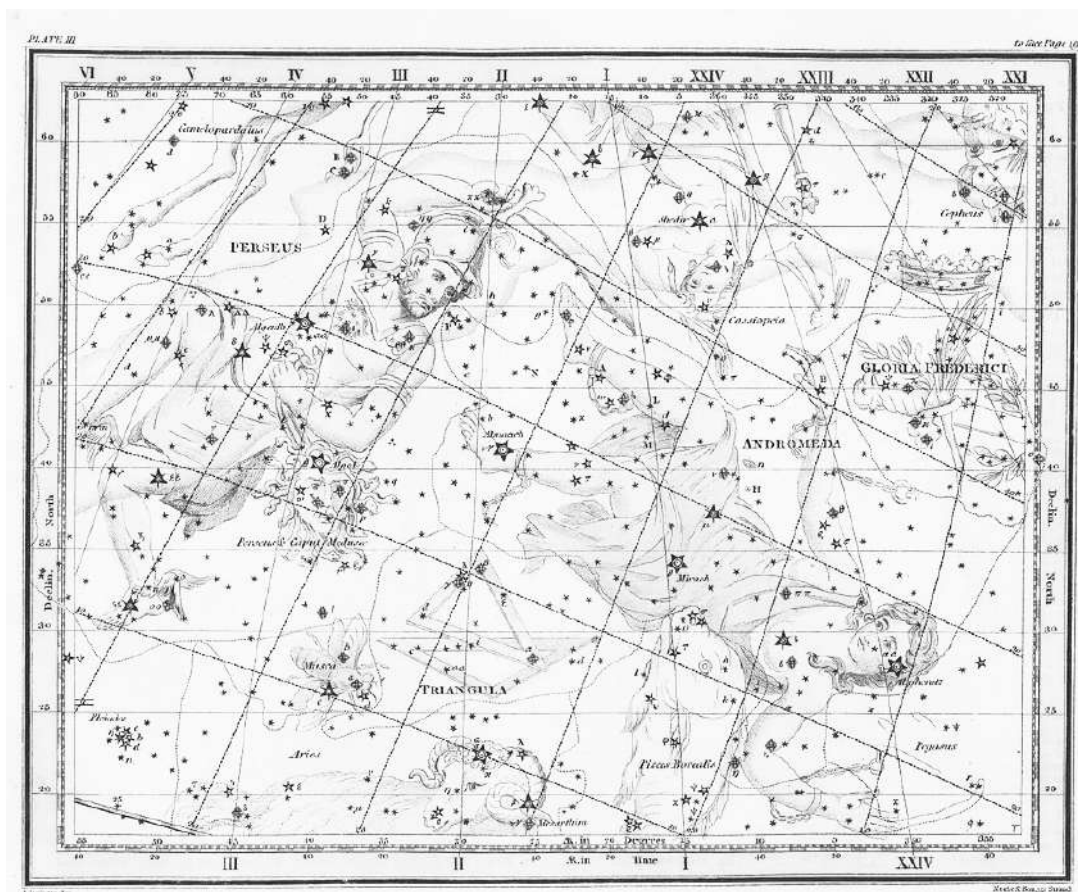
Класс: 9

Страница: 3 из 6

9.5. Старый атлас

На рисунках показаны два листа из звездного атласа Александра Джеймисона, изданного в 1822 году, за 100 лет до того, как Международный астрономический союз утвердил современное разделение небесной сферы на созвездия. В этом атласе можно найти как современные, так и отмененные ныне созвездия. Некоторые созвездия, сохранившиеся на небе, здесь названы несколько иначе, чем мы привыкли. Ниже приведен русский перевод всех присутствующих созвездий. Выберите из списка только отмененные созвездия, т.е. те, которые сейчас нельзя найти на соответствующих местах на небе.

- | | |
|--|---|
| A Aries — Овен | K Gloria Frederichi — Слава Фридриха |
| B Andromeda — Андромеда | L Lepus — Заяц |
| C Caput Medusae — Голова Медузы | M Musca — Муха |
| D Cetus — Кит | N Orion — Орион |
| E Cassiopeia — Кассиопея | O Perseus — Персей |
| F Caela Sculptoria — Инструменты Гравера | P Psalterium Georgii — Лютня Георга |
| G Columba Noachi — Голубь Ноя | R Sceptrum Brandenburgicum — — Бранденбургский скипетр |
| H Fluvius Eridanus — Река Эридан | S Triangula — Треугольники |
| I Fornax Chemica — Химическая Печь | |





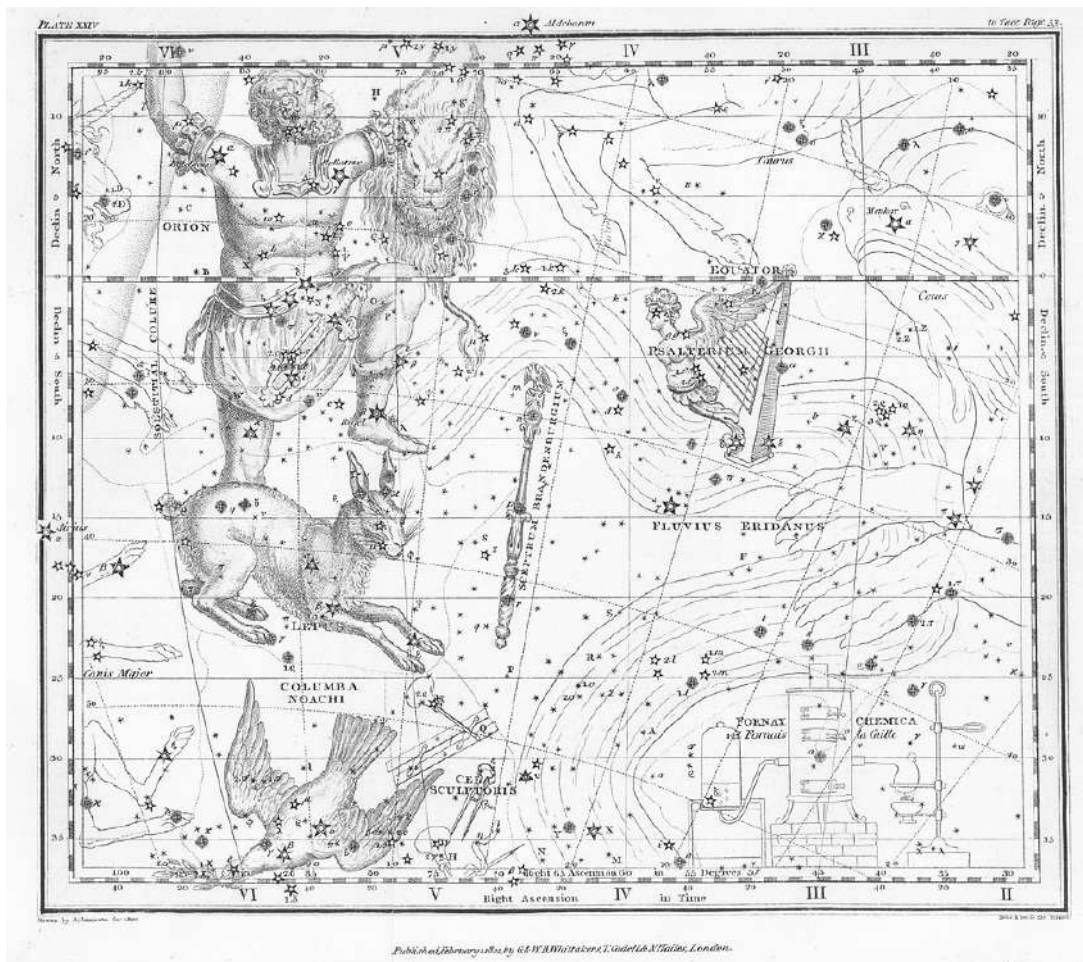
XXXI Всероссийская олимпиада по астрономии
Заключительный этап
Москва, 29 марта — 4 апреля 2024 г.



ТЕСТОВЫЙ ТУР

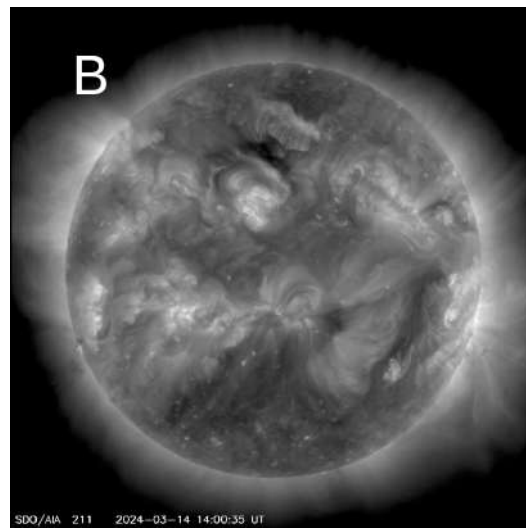
Класс: 9

Страница: 4 из 6



9.6. От большого к малому

Расположите объекты в порядке убывания видимых угловых размеров для наблюдателя на Земле. Если на изображении присутствует несколько объектов, рассматривайте только наиболее крупный.

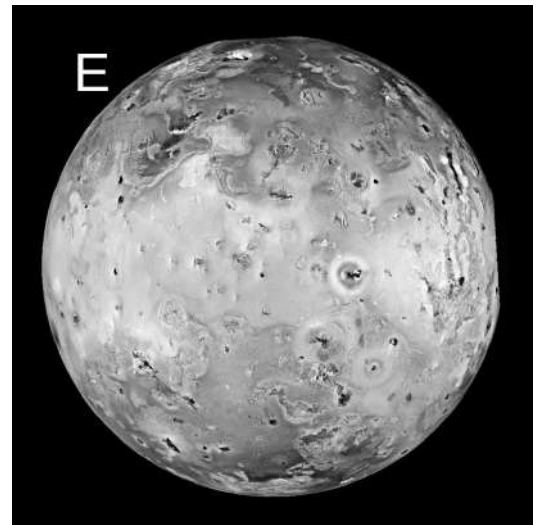
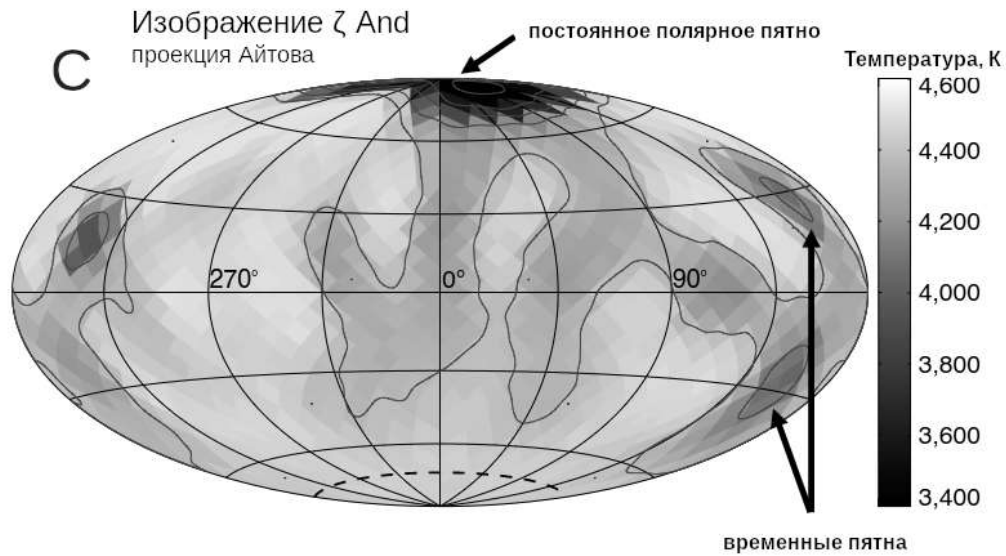




ТЕСТОВЫЙ ТУР

Класс: 9

Страница: 5 из 6



9.7. О важности журнала наблюдений

Два астронома-любителя вели наблюдение одного и того же объекта с помощью телескопов с объективами одного диаметра, но разными фокусными расстояниями ($q_1 = 550$ мм, $q_2 = 1000$ мм). У них был один набор окуляров на двоих с фокусными расстояниями $p_1 = 7$ мм, $p_2 = 12$ мм, $p_3 = 19$ мм и $p_4 = 25$ мм. Поле зрения всех окуляров одинаковое. Вам даны четыре негативных изображения, которые астрономы могли увидеть в свои телескопы. Соотнесите каждое изображение с парой объектив-окуляр.

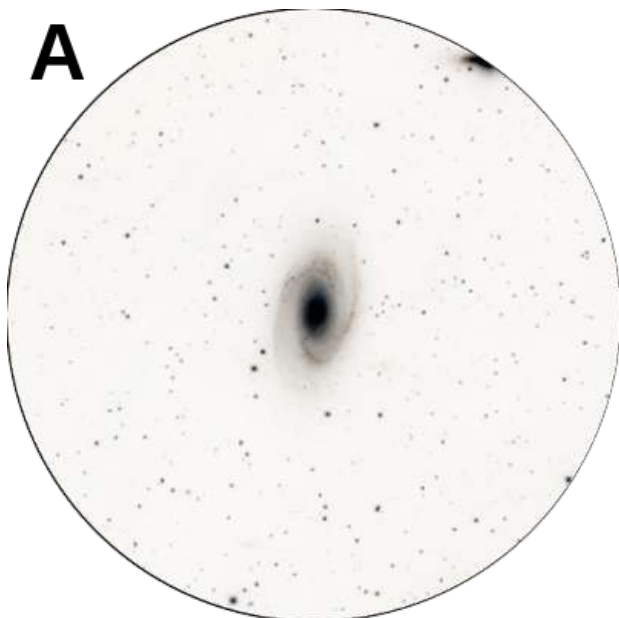


ТЕСТОВЫЙ ТУР

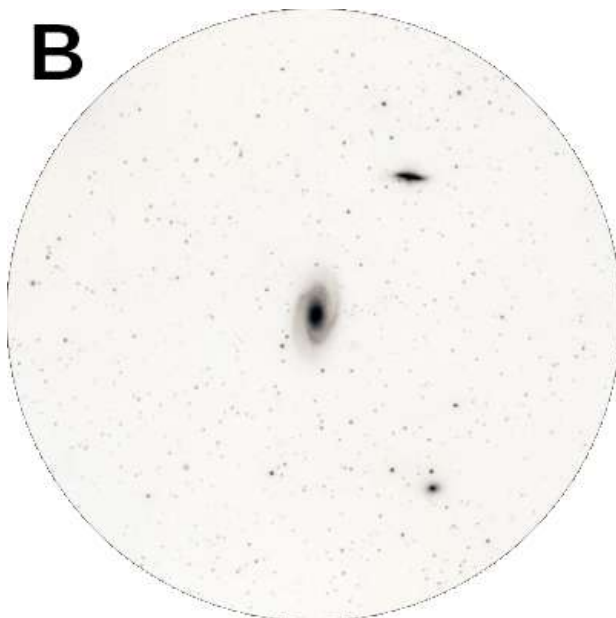
Класс: 9

Страница: 6 из 6

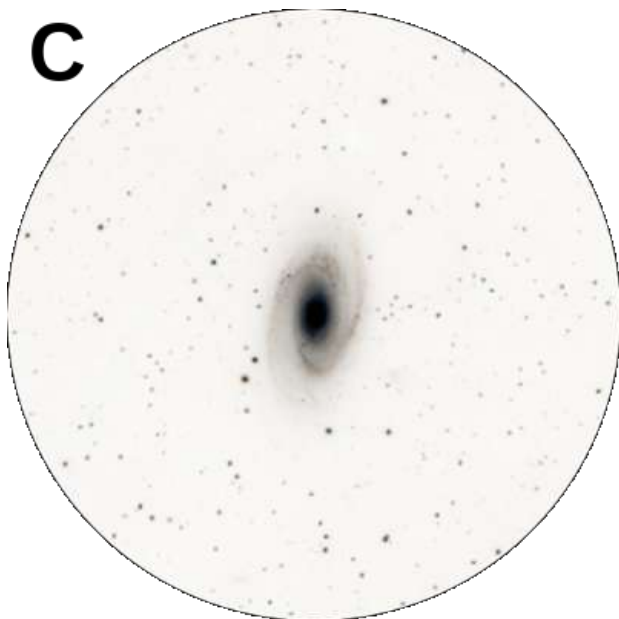
A



B



C



D

