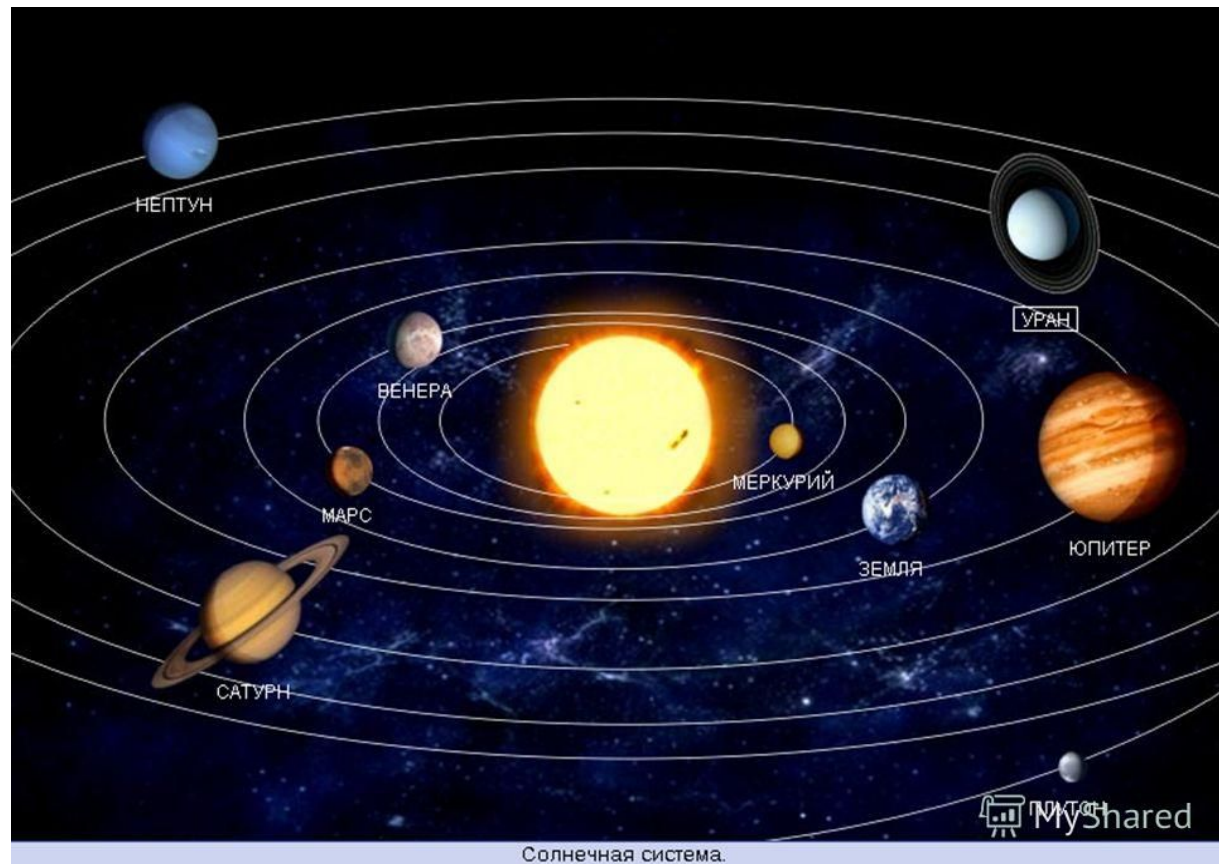


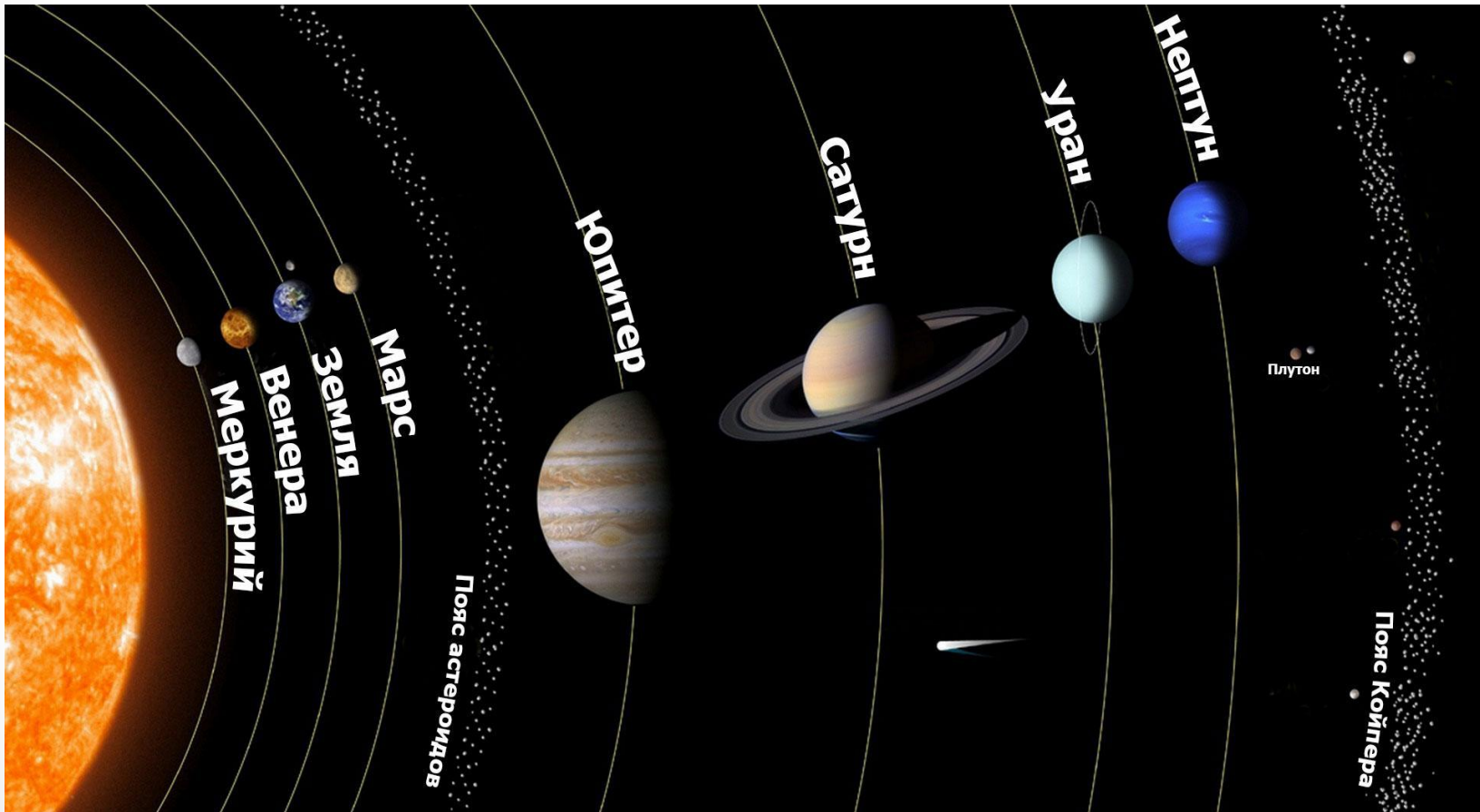
Конфигурация планет



Конфигурация планет и условия их видимости

- Соединение – планета не видна, так как расположена на небе поблизости от Солнца
- Противостояние – планета располагается на небе вблизи точки, диаметрально противоположной Солнцу
- Конфигурации – расположение планет относительно Солнца
- Элонгация – для внутренних планет, максимально возможное угловое удаление от Солнца
- Квадратура – для внешних планет, угловое расстояние которых 90°

Конфигурация планет и условия их видимости



- Внутренние планеты – Меркурий, Венера
- Внешние планеты – Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун

Соединения (внутренние планеты)

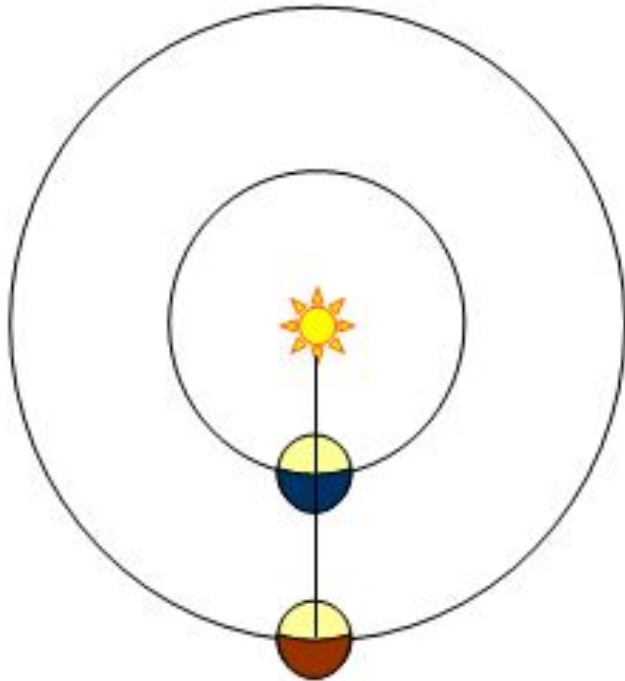


Рис.1 Нижнее соединение

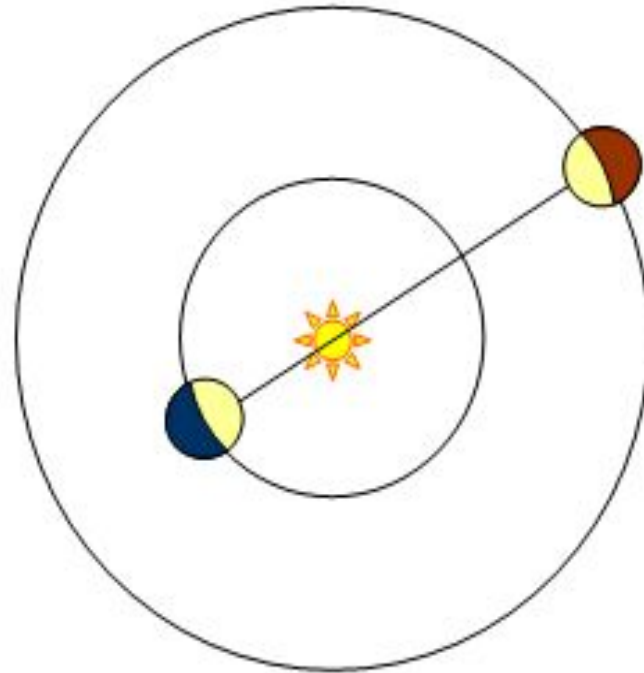
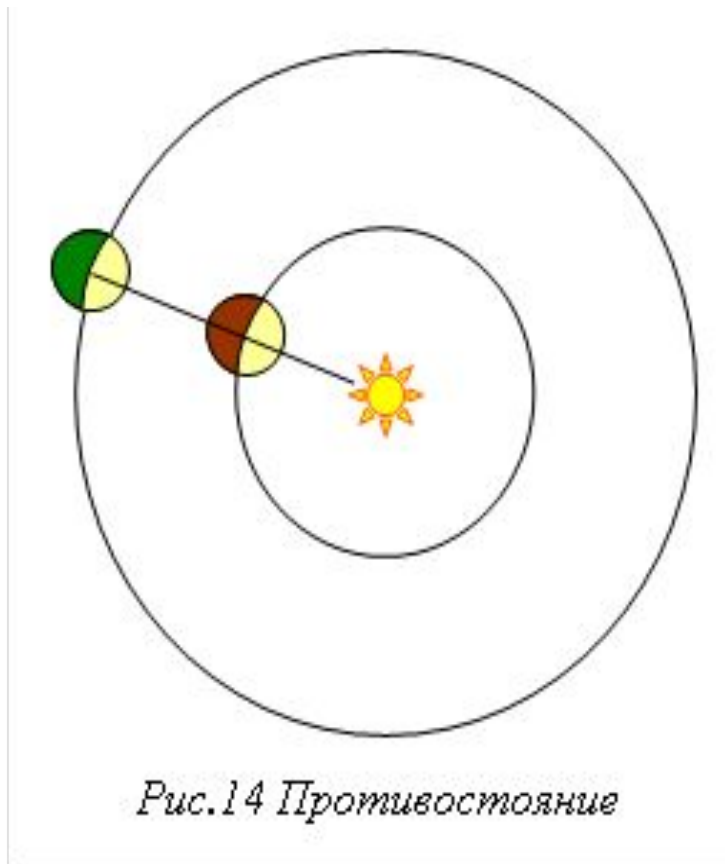


Рис 7. Верхнее соединение

Противостояние (внешние планеты)



Элонгации

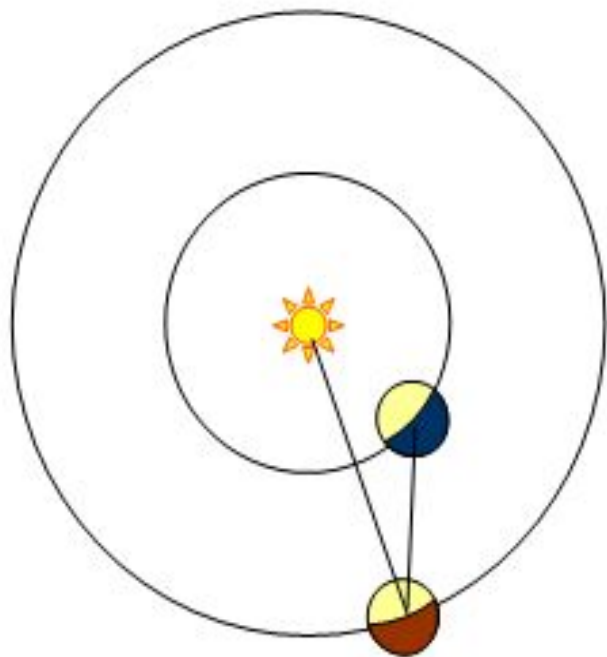
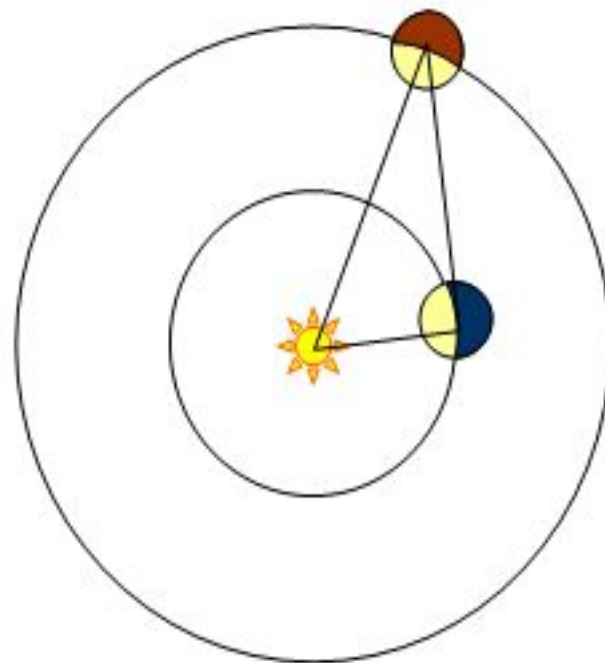


Рис.3 Западная элонгация



*Рис. 8 Наибольшая
восточная элонгация*

Квадратура

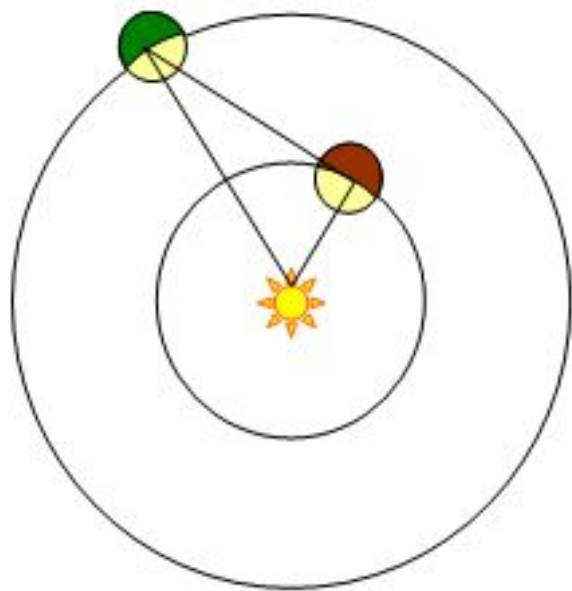


Рис. 13
Западная квадратура

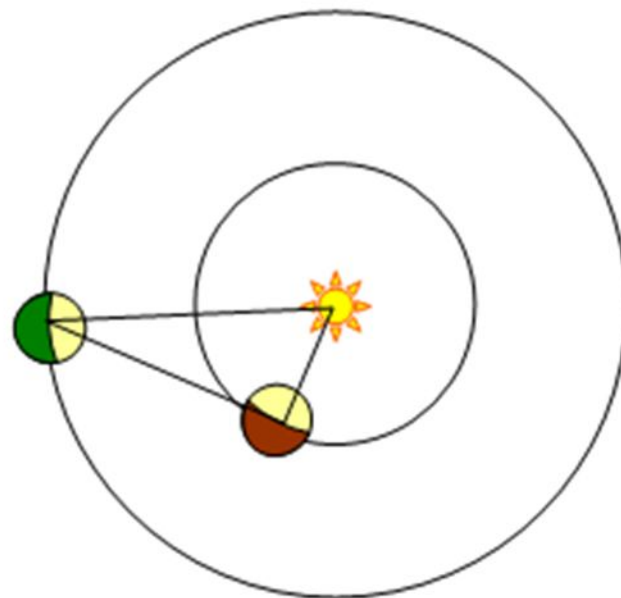
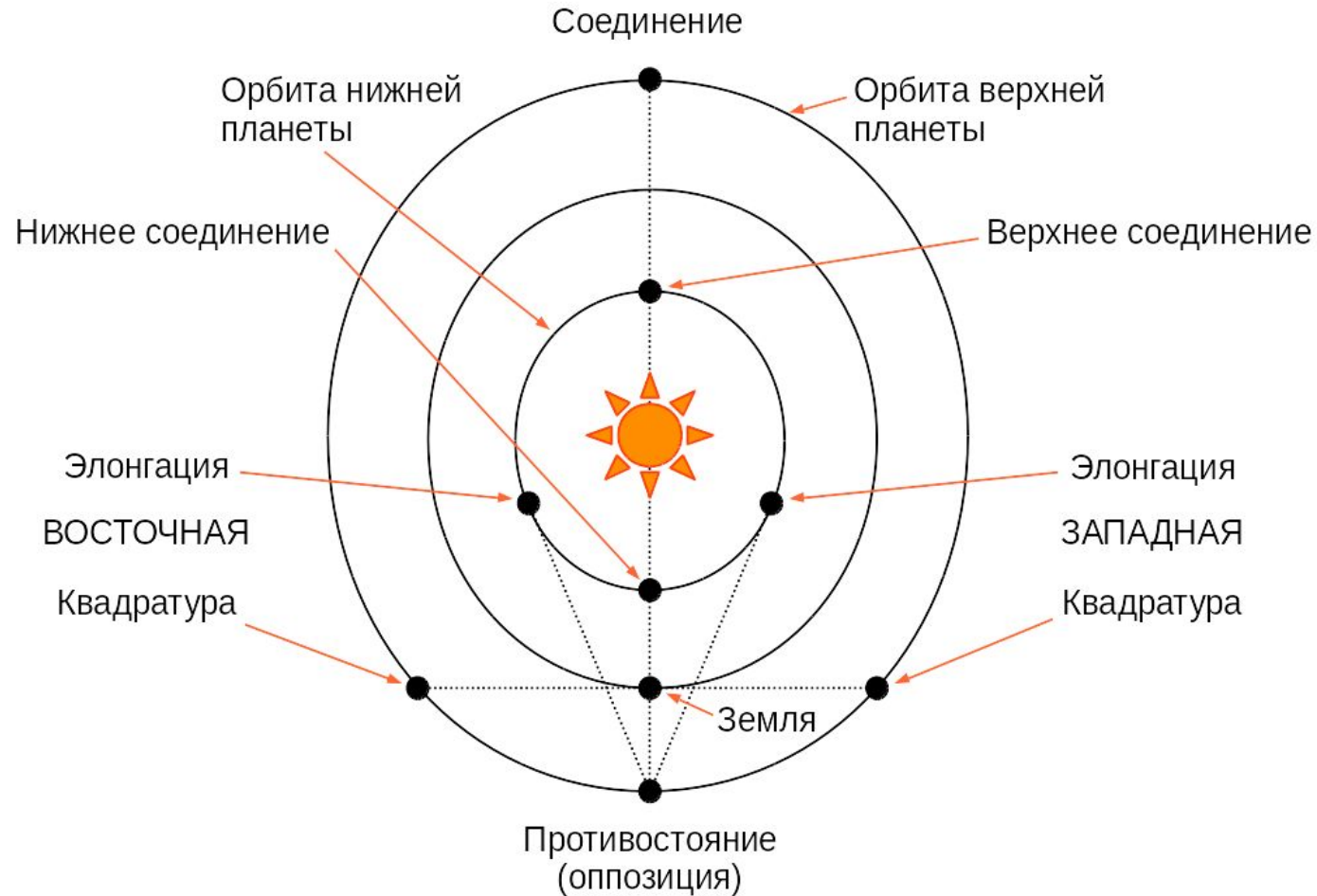


Рис. 15
Восточная квадратура

Конфигурация планет и условия их видимости



Конфигурация планет и условия ИХ ВИДИМОСТИ

- Верхнее соединение для внутренних и внешних планет
- Внутренняя – восточная элонгация, внешняя – западная квадратура
- Внутренняя – нижнее соединение, внешняя – противостояние
- Внешняя – западная элонгация, внешняя – квадратура

Периоды обращения планет

- Синодический период – промежуток времени между двумя последовательными одноименными конфигурациями (S)
- Сидерический (звездный) период – период обращения планет вокруг Солнца относительно звезд (P)
- T – сидерический период Земли (1 год)
- Для внешних планет $\frac{1}{T} - \frac{1}{P} = \frac{1}{S}$
- Для внутренних планет $\frac{1}{P} - \frac{1}{T} = \frac{1}{S}$

Задания

- Нарисуйте, как будут располагаться на своих орбитах земля и планета: а) Меркурий – в нижнем соединении; б) Венера – в верхнем соединении; в) Юпитер – в противостоянии; г) Сатурн – в верхнем соединении.
- Звездный период обращения Юпитера равен 12 годам. Через какой промежуток времени повторяются его противостояния?

