**Задания школьного этапа**

**всероссийской олимпиады школьников по астрономии**

**2018-2019 учебный год.**

**9 классы**

**Задача 1.** Можно ли одновременно наблюдать точно половину поверхности Луны (Луну считать идеальным шаром)?

**Задача** **2.** Найти длину полной тени, отбрасываемой Юпитером. Расстояние от Юпитера до Солнца составляет 5.2 а. е., радиус Юпитера в 10 раз меньше радиуса Солнца.

**Задача** **3**. Звезда Альтаир имеет склонение δ = 8о 44’. На какой высоте она кульминирует в Самаре? Широта Самары φ = 53о8’.

**Задача** **4.** Венера находится в западной элонгации. В какое время суток удобнее ее наблюдать? Ответ поясните рисунком.

**Задача** **5.** Массы и размеры Луны и Титана примерно равны, но у Титана есть атмосфера, а у Луны ее быть не может. Почему?

**Задача 6**. Перечислите основные преимущества лунной астрономической обсерватории.