

Условия задач

для проведения муниципального этапа олимпиады по астрономии
в 2021 – 2022 учебном году
7-8 классы

Задача 1. (тема: 5.3. Движение Луны и спутников планет (приближение круговых орбит), категория – 1) .

Сколько оборотов вокруг своей оси делает Луна относительно Солнца в течение года?

Задача 2. (тема: 5.1. Кинематика планет в Солнечной Системе (приближение круговых орбит) , категория – 2)

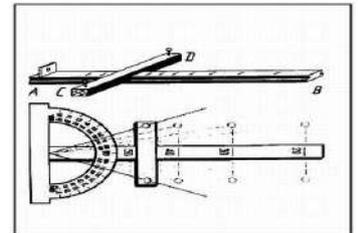
Определите линейную скорость и угловую скорость движения Земли по круговой орбите вокруг Солнца.

Задача 3. (тема: 5.3 Движение Луны и спутников планет (приближение круговых орбит), категория – 1)

Сравните условия наблюдения Луны в Брянске за сутки до солнечного затмения и лунного затмения.

Задача 4. (тема: 5.1. Кинематика планет в Солнечной Системе (приближение круговых орбит) , категория – 2).

На картинке изображен «астрономический посох». Объясните принцип его работы.



Задача 5. (тема: 5.3. Движение Луны и спутников планет (приближение круговых орбит), категория – 1).

Нарисуйте взаимное расположение Солнца и Луны в фазе полнолуния для земного наблюдателя. В какое время суток Луна видна в этой фазе?

Задача 6. (тема: 5.2. Малые тела Солнечной системы (приближение круговых орбит), категория – 1).

Какие из перечисленных явлений можно наблюдать на Луне: метеоры, кометы, затмения, полярные сияния? Ответ поясните.