**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

**ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ**

**ПО АСТРОНОМИИ**

**2018/2019 уч. г.**

**9 класс**

**Задача 1.**

Когда Земля бывает ближе всего к Солнцу и когда дальше? Какова причина изменения расстояния Земли от Солнца?

**Задача 2.**

Что такое «парад планет»?

**Задача 3.**

*«Мятеж на Эльсиноре».*

«*Южный Крест, разумеется, давно уже виден, по крайней мере, несколько недель. Полярная звезда скрылась за выпуклостью Земли, и Большая Медведица, даже при высшем своём положении, стоит очень низко. Скоро и она скроется, и мы будем подходить к Магелланову проливу».* По этому описанию звёздного неба из произведения Джека Лондона «Мятеж на «Эльсиноре», определите широту парусника и оцените через сколько суток он достигнет Магелланова пролива.

**Задача 4.**

Вычислить на каком расстоянии от Земли находится точка, в которой притяжение Земли и Луны одинаковы, зная, что расстояние между Землёй и Луной равно 60 радиусам Земли, а масса Земли и Луны относятся как 81:1.

**Задача 5.**

Вокруг какого из известных Вам больших тел Солнечной системы (размером более 1000 км) можно быстрее всего сделать один полный оборот без включенных двигателей? Осевое вращение больших тел не учитывать.