

Условия заданий муниципального этапа

Всероссийской олимпиады школьников по астрономии 2018-2019 уч.г.

9 класс.

Разрешается пользоваться любыми своими канцелярскими принадлежностями и непрограммируемым калькулятором.

9 класс

1. Если Вы решили наблюдать Луну за неделю до затмения, то в каком месте небосвода Вам следует искать ее сразу после захода Солнца?

Максимум за задачу – 8 баллов

2. Если бы ось вращения Земли была перпендикулярна эклиптике, то какова была бы продолжительность дня на широте 40° в день летнего солнцестояния?

Максимум за задачу – 8 баллов

3. Наблюдатель, находящийся на земном экваторе, все время видит ИСЗ у себя над головой. На каком расстоянии от земной поверхности находится этот спутник? С какой линейной скоростью он обращается вокруг Земли?

Максимум за задачу – 8 баллов

4. Когда световой день длиннее: 20 февраля или 30 октября? Ответ поясните.

Максимум за задачу – 8 баллов

5. Разность звездных величин двух звезд одинаковой светимости равна 5 m. Во сколько раз одна из них дальше другой?

Максимум за задачу – 8 баллов

6. Параллакс Солнца $\pi_\odot = 8,8''$, а видимый угловой радиус Солнца $r_\odot = 16'01''$. Во сколько раз радиус Солнца больше радиуса Земли?

Максимум за задачу – 8 баллов