

Всероссийская олимпиада школьников

Муниципальный этап

Астрономия, 2017 год

8 классы

Время работы 2 часа

Максимальное количество баллов 32

Задание 1 (8 баллов)

Если бы Земля вращалась с периодом 12 часов, то сколько бы наблюдалось лунных приливов в сутки

Задание 2 (8 баллов)

22 сентября один наблюдатель стоит у подножия, а другой на вершине километровой горы, расположенной на экваторе. Насколько позже наблюдатель на вершине увидит закат Солнца? Ростом людей пренебречь

Задание 3 (8 баллов)

Определить диаметр звезды в километрах, при видимом угловом её диаметре $0,005''$ и параллаксе $0,035''$, если она расположена перпендикулярно плоскости земной орбиты.

Задание 4 (8 баллов)

Одна из самых ярких комет - комета Галлея - подходит близко к Солнцу один раз в 75 лет. Оценить по этим данным, на какое максимальное расстояние она удаляется от Солнца