2013 год

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии
Муниципальный этап

9 класс

Время выполнения
4 астрономических часа

1.Назови известные тебе созвездия – физические приборы.

2. Можно ли, находясь на Луне, наблюдать зарю, радугу, метеоры, кометы, солнечное затмение?

3. Может ли Венера наблюдаться в созвездии Близнецов? В созвездии Большого Пса? В созвездии Ориона?

4. По закону всемирного тяготения Луна притягивается и к Земле и к Солнцу. К чему сильнее и во сколько раз? Как объяснить кажущееся противоречие между результатами, полученными при решении и тем фактом, что Луна остаётся спутником Земли, а не Солнца?

5. Представим, что с космодрома, расположенного на экваторе, запущены четыре одинаковых спутника Земли на одинаковую высоту: на север, юг, запад, и восток. При этом каждый следующий спутник запускали через 1 мин. после предыдущего. Столкнуться ли в полёте спутники? Какой из них было легче запускать? Орбиты считать круговыми.

6. Туманность Андромеды видна невооружённым глазом, но отстоит от Земли на расстоянии 900 тыс. св. лет. Выразить это расстояние в километрах.