Условия задач

для проведения олимпиады по астрономии в 2014 – 2015 учебном году

8 класс

Задача 1.Опишите движение Солнца по небесной сфере для наблюдателя в Брянске в разные времена года. Какой смысл имеют понятия: день весеннего равноденствия, день летнего солнцестояния?

Задача 2. Определите угловую и линейную скорости вращения Земля вокруг своей оси?

Задача 3. Почему магнитная стрелка компаса на Земле всегда показывает на Север?

Задача 4. Может ли ракета двигаться в безвоздушном пространстве?

Задача 5. Почему искусственные спутники Земли, проносясь по небосводу, при наблюдении с Земли как бы мерцают, меняются в блеске?

Задача 6. Сколько времени потребовалось бы для полета в воображаемой ракете со скоростью 1000 км/с, чтобы долететь до ближайшей звезды α – Центавра, если расстояние до нее составляет 4,3 св. года?