

### 9 класс

**Задание 1.** Даны следующие астрономические объекты: звезда, планета, туманность, звездное скопление, галактика, астероид. Расположите объекты в порядке увеличения линейных размеров (массы). Расположите объекты в порядке уменьшения расстояния до них от Земли.

**Задание 2.** По какой причине на Земле происходит смена дня и ночи, чему равен промежуток времени, содержащий в себе день и ночь и как он называется? Чему этот промежуток равен на Луне? Сколько в лунном году лунных дней?

**Задание 3.** 22 сентября в некотором городе России Солнце взошло на 6 часов 40 минут раньше, чем в Твери (36° в.д.). Оцените географическую долготу этого города.

**Задание 4.** С поверхности какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче всего? Почему?

**Задание 5.** Искусственный спутник движется по круговой орбите на высоте 6400 км над поверхностью Земли. Вы находитесь в Москве и видите спутник прямо над головой. На каком максимальном расстоянии от Вас (по поверхности Земли) может находиться Ваш приятель, чтобы он мог видеть этот спутник одновременно с Вами?

**Задание 6.** С какой линейной скоростью движется Санкт-Петербург (широта 60°) за счет вращения Земли вокруг своей оси? Справочные данные: радиус Земли  $R_3 = 6400$  км.