## 10 класс

**Задача 1**. Каков линейный диаметр кольца Сатурна, если с расстояния 1,3 млн. км оно видно под углом 40"? Что представляет собой кольцо Сатурна?

**Задача 2.** Какие из перечисленных явлений можно наблюдать на Луне: метеоры, кометы, затмения, полярные сияния? Ответ поясните.

**Задача 3.** Определите максимальную и минимальную высоту Солнца в Брянске в полдень. Укажите соответствующие даты.

**Задача 4.** Поперечник некоторого города равен 20 км. На сколько истинный полдень на его восточной окраине наступает раньше, чем на западной окраине, если географическая широта города $\varphi = 55° 45'$?

**Задача 5.** Каково ускорение свободного падения на «поверхности» Солнца, если его радиус в 109 раз больше радиуса Земли, а плотности Солнца и Земли относятся как 1 к 4?

**Задача 6.** Какие преимущества имеют исследования, проводимые при помощи космических аппаратов, по сравнению с наземными наблюдениями?