

**Районный этап всероссийской олимпиады школьников  
по астрономии  
в 2023/2024 учебном году в Санкт-Петербурге**

---

*7 класс*

---

1. В конце 2022 года было объявлено об обнаружении облака водяного пара с массой, равной  $1.4 \cdot 10^{14}$  массам воды на Земле. Чему равна масса облака в массах Солнца, если известно, что масса воды на Земле составляет около  $1/4400$  массы планеты? Масса Земли равна  $6 \cdot 10^{24}$  кг, масса Солнца равна  $2 \cdot 10^{30}$  кг.
2. Даочэнский солнечный радиотелескоп представляет собой 313 параболических антенн диаметром 6 метров каждая. Антенны расположены на равном расстоянии друг от друга и образуют окружность диаметром 3.14 км. Определите расстояние между антеннами.
3. Индийский луноход Прагъян был доставлен на Луну зондом Чандраян-3 23 августа 2023 года. На следующий день луноход выехал на поверхность Луны. Его исследовательская миссия закончилась 2 сентября 2023 года, за это время он проехал по Луне 101 метр. С какой средней скоростью в сантиметрах в минуту он двигался?
4. Выберите из списка Юнона, Апофис, Веста, Паллада, Лютеция лишнее и поясните свой ответ.
5. 11 ноября 1572 года Тихо Браге обнаружил вспышку Сверхновой, ныне известной как «Сверхновая Тихо Браге». В какой день недели это произошло?