

**Районный этап**  
**Всероссийской олимпиады школьников**  
**по астрономии**  
**Санкт-Петербург**

---

*7 класс*

---

1. Иностраный друг по переписке начинающего петербургского астронома Васи рассказал в очередном письме о звездах ночного неба в своем городе. По его словам, Антарес можно наблюдать прямо над головой, и в это же время высоко виден астеризм «Чайник» из созвездия Стрельца, а иногда видны Магеллановы облака. В каком полушарии Земли живет иностранный друг Васи?
2. В одном из исследований, посвященных нашей Галактике, приведена такая статистика кратных звезд: на 55 одиночных звезд приходится 33 двойных системы, 8 тройных систем, 4 четверные системы и 1 система кратности 5 (или выше). На одном из снимков неба было насчитано 4980 отдельных звезд. Если считать, что звезды на снимке друг друга не перекрывают и все компоненты звезд видны, сколько на таком снимке запечатлено тройных систем?
3. Начинающий петербургский астроном Вася собирается наблюдать частное солнечное затмение 23 апреля. Он слышал, что вскоре после этого, в мае, будет лунное затмение, но помнит только, что дата оканчивается на 8. В какой же день произойдет лунное затмение?
4. В некоторый день Луна была в полнолунии и в тот же день покрыла звезду созвездия Кита. Могло ли в это полнолуние быть лунное затмение? Ответ поясните.
5. Джон Уильям Стретт, третий барон Рэлей, английский физик, внесший большой вклад в астрономию, родился 12 ноября 1842 года. В какой день недели это произошло?