



**XXVI Санкт-Петербургская  
астрономическая олимпиада**  
теоретический тур, решения

**2019**  
**3**  
**февраля**

---

*5–6 классы*

---

1. Пассажир поезда видит в правом окне Венеру, а в левом — полную Луну. В каком направлении ехал поезд?
2. Ранним новогодним утром 1 января 2019 года космический аппарат «Новые горизонты» пролетел мимо объекта (486958) 2014  $MU_{69}$  из пояса Койпера, более известного как «Ультима Туле», и сфотографировал его. Оцените время, прошедшее между началом отправки фотографии «Новыми горизонтами» и началом приема данных на Земле, если «Ультима Туле» в момент пролета аппарата находился на расстоянии 43 астрономических единицы от Солнца?
3. Известно, что длина экватора Нептуна примерно в 4 раза длиннее земного экватора. Также известно, что объем Сатурна в 14 раз больше объема Нептуна. Во сколько раз земной экватор длиннее или короче, чем экватор Сатурна?
4. 3 февраля 1488 года португальский моряк Бартоломеу Диаш первым из европейцев открыл мыс Доброй Надежды. В какой день недели это случилось?
5. 27 июля 2018 года произошло уникальное астрономическое событие: великое противостояние Марса произошло одновременно с полным центральным затмением Луны, которое к тому же стало самым продолжительным лунным затмением в XXI веке. В какой фазе и в каком созвездии можно наблюдать Луну сегодня, в день теоретического тура? В каком