



**XXVII Санкт-Петербургская
астрономическая олимпиада**
отборочный тур, решения

2020
до 16
января

5–6 классы

1. Луна покрыла Альфу Змееносца 7 сентября. В какой при этом фазе была Луна?
2. В июле 1972 года на Солнце произошла мощная вспышка и часть солнечного вещества достигла Земли всего за 14.6 часа. С какой средней скоростью (в км/с) двигалось солнечное вещество?
3. Средние плотности Солнца и Юпитера практически совпадают. Но масса Юпитера в 10^3 раз меньше массы Солнца. Во сколько раз радиус Солнца больше радиуса Юпитера?
4. В календаре майя использовался 9-дневный цикл, каждый день которого имел собственное название, 13-дневный цикл, в котором каждый день также имел собственное название (другое), и 20-дневный цикл, в котором каждый день имел еще одно дополнительное название. Сколько дней проходило между двумя последовательными повторениями полного названия дня (состоящего из всех трех частей)?
5. Оцените, в каких пределах может изменяться продолжительность покрытия звезды Υ Тельца Луной.