



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

**2019**  
**3**  
**марта**

---

*10 класс*

---

31 января 2019 года на небе можно было наблюдать Луну рядом с Юпитером и Венерой. Этим воспользовались два любителя астрономии, живущие в Северном полушарии, которые сфотографировали это явление. Вам даны вырезки из их фотографий (негативы). Воспользовавшись фотографиями, сделайте следующее:

- отождествите небесные тела на фотографиях;
- определите как можно точнее время, прошедшее между снимками;
- определите, в каком созвездии в это время находилась Луна;
- оцените расстояния до планет в момент события;
- оцените расстояние между точками на Земле, где были сделаны фотографии, если известно, что азимуты центров фотографий в обеих точках были примерно одинаковы.

Можно считать, что нижние границы каждой из вырезок параллельны горизонту, а все планеты движутся вокруг Солнца по круговым орбитам в плоскости эклиптики.

