



XXV Всероссийская олимпиада школьников по астрономии
г. Волгоград, 2018 г.

10 класс

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Х. 7 ✦ ДАЛЕКИЙ ОБЪЕКТ

Вы видите карту видимого пути среди звезд объекта пояса Койпера вблизи его перигелия за несколько лет. Направление вверх соответствует направлению на северный полюс эклиптики, указан масштаб карты и даты начала и конца трека. Интервалы между соседними отметками на треке соответствуют 20 дням. Определите по этой карте:

- 1) Расстояние объекта от Солнца;
- 2) Его орбитальный период;
- 3) Созвездие, в котором находится объект.

Х. 8 ✦ НЕОБЫЧНАЯ СВЕРХНОВАЯ

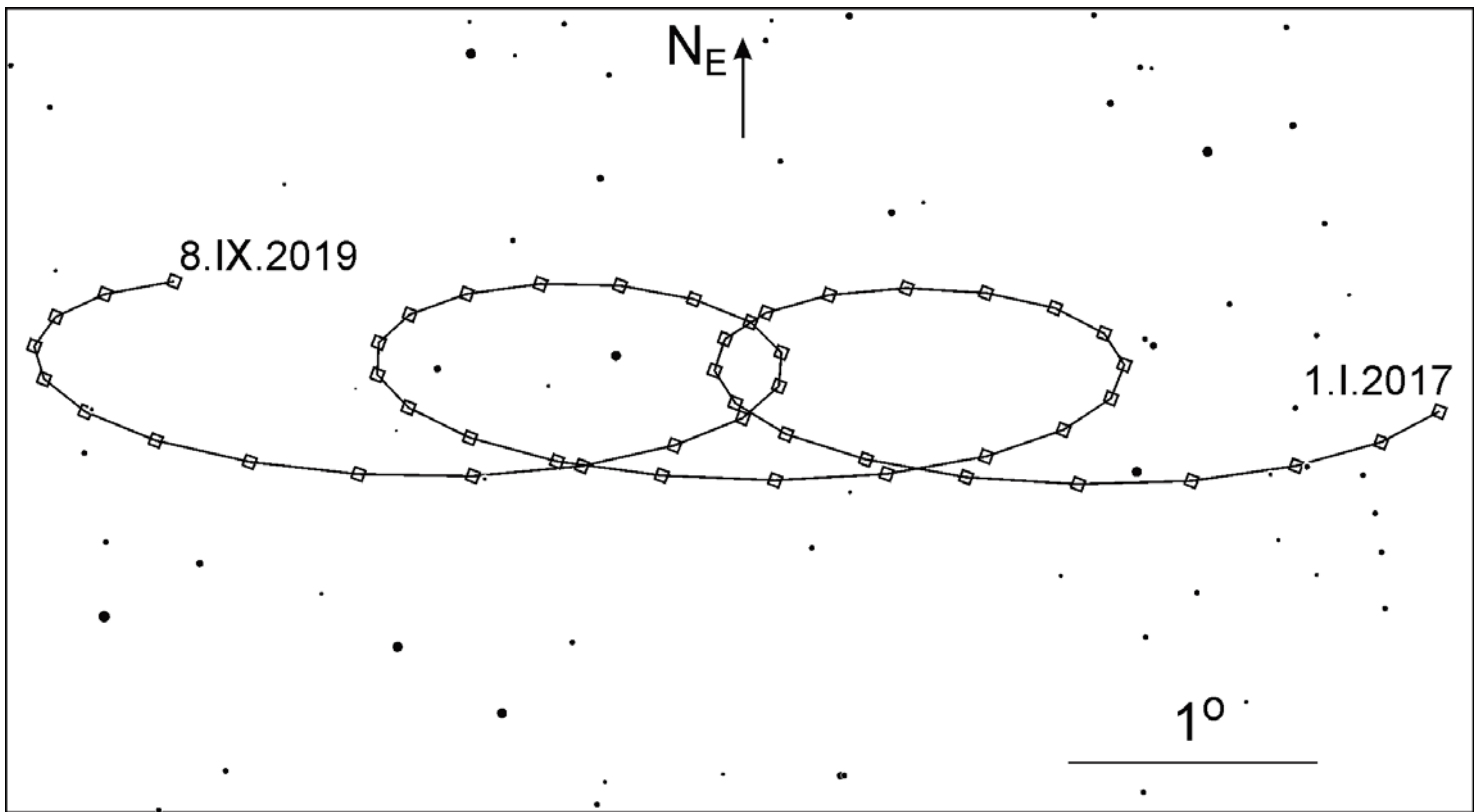
Перед Вами спектр интересной сверхновой звезды SN 2009ip (сливающиеся черная и красная линии с подписями Vok 2012 и Lick 2012). Основная вспышка этой звезды состоялась в сентябре 2012 года, после нескольких предварительных вспышек. Сверхновая располагается в галактике NGC 7259 (расстояние 25 Мпк). Оцените угловой диаметр туманности – остатка вспышки Сверхновой при наблюдении с Земли в марте 2018 года. Считать, что туманность появилась только после основной вспышки.

Х. 9 ✦ МЕЖДУ ЭКВАТОРОМ И ПОЛЮСОМ

Перед Вами фотографии, сделанные в некоторой точке Земли. Определите примерную дату и истинное солнечное время съемки. Считать, что все фото получены одновременно.

X/XI.7

Сдайте этот лист вместе с решениями задач!

**X/XI.8**