8 класс

- **1. Условие:** Наблюдатель находится на Южном полюсе Земли и наблюдает звезду на высоте +30°. Найдите склонение этой звезды, нарисуйте схему.
- **2. Условие:** В результате вспышки на Солнце в сторону Земли движется мощный сгусток коронарной массы со скоростью 1000 км/с. Какой должен быть угол между направлением выброса коронарной массы и направлением на Землю в момент вспышки, чтобы плазма «попала» точно на Землю?
- **3. Условие:** Какой из объектов быстрее проходит расстояние по орбите, равное своему диаметру, и во сколько раз: Юпитер или «горячий юпитер» с радиусом 100 тысяч км, обращающийся вокруг звезды с массой, равной массе Солнца, по круговой орбите радиусом 0.15 a.e.?
- **4. Условие**: В некоторой системе физических единиц в качестве основных величин выбраны скорость движения Земли вокруг Солнца (равная «1 единица скорости») и одна астрономическая единица. Чему в этой системе единиц равен земной год?
- **5. Условие:** На рисунке изображено небо над Новосибирском 15 декабря в 14 часов. В каком месяце такое небо можно увидеть вечером (в 22:00)? Ответ обоснуйте.

