

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по астрономии 2022 - 2023 учебный год**

8 класс

1. Земля и компас

Почему стрелки компаса не везде на Земле показывают точное направление на север или юг? Компас исправный, магнитное поле планеты стабильное.

2. «Скопление Сириусов»

Некоторое звездное скопление состоит из 40 одинаковых звезд, подобных Сириусу. Сколько потребуется звезд типа нашего Солнца, чтобы их суммарная светимость была равна суммарной светимости этого звездного скопления? Светимость Сириуса составляет 25 светимостей Солнца.

3. Привет с Марса

8 декабря 2022г. произойдет очередное противостояние Марса, во время которого Красную планету с нашей планетой будет разделять расстояние около 0,55 астрономической единицы. Сколько в эту дату потребуется времени, чтобы радиосигнал, посланный марсоходом, достиг нашей Земли?

4. Много лишнего

Исключите лишнее: Андромеда, Близнецы, Весы, Водолей, Дева, Дракон, Козерог, Лебедь, Лев, Овен, Рак, Рыбы, Скорпион, Стрелец, Телец, Ящерица. Обоснуйте свой ответ.