



Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по астрономии
Ленинградская область

2024
14
ноября

7 класс

1. Разделите восемь астрономических объектов на пары и обоснуйте свое решение: Альдебаран, Пояс астероидов, Венера, Млечный Путь, Туманность Андромеды, Уран, Канопус, Пояс Койпера.
2. Масса Бетельгейзе равна $34 \cdot 10^{30}$ кг, а ее радиус составляет $55 \cdot 10^{10}$ м. Определите среднюю плотность вещества Бетельгейзе, считая что звезда имеет форму шара.
3. Максимальная скорость движения марсохода Mars Exploration Rover составляет 5 сантиметров в секунду. Какое наименьшее количество дней потребовалось бы марсоходу, чтобы преодолеть расстояние, которое человек со скоростью 4 километра в час преодолееет за два часа?
4. Расставьте указанные объекты в порядке увеличения их размеров: Луна, ядро кометы Галлея, Сириус, Венера, Юпитер. Обоснуйте свое решение.
5. Спиральная галактика М 31 имеет угловой диаметр, равный 3° , расстояние до нее составляет 800 кпк (килопарсек). Найдите ее линейный диаметр в кпк.