

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии.
II (муниципальный) этап.
2024-2025 учебный год.
7-8 класс.
Задания.

1. Планеты и спутники. (8 баллов)

Соотнесите планеты и их спутники.

Планета	Спутник
Меркурий	Фобос
Венера	Луна
Земля	Миранда
Марс	Ио
Юпитер	Каллисто
Сатурн	Титан
Нептун	Тритон
	Деймос
	Харон
	Ганимед

2. Расстояние от Земли до Венеры (8 баллов)

В таблице приведены характеристики планет Солнечной системы (орбиты планет считать окружностями, лежащими в одной плоскости).

Планета	Радиус орбиты, млн км	Период обращения
Меркурий	58	88 сут
Венера	108	225 сут
Земля	150	1 год
Марс	230	687 сут
Юпитер	780	12 лет
Сатурн	1430	29 лет
Уран	2870	84 года
Нептун	4500	165 лет

На каком минимальном расстоянии от Земли может находиться Венера? Сделайте рисунок. Ответ выразите в миллионах километров.

3. Фазы Луны и ее положение в пространстве. (8 баллов)

В какой фазе Луна находится дальше от Солнца, чем Земля? В какой фазе Луна располагается ближе всего к Солнцу? Сделайте поясняющий рисунок.

4. Звезды и созвездия. (8 баллов)

Сопоставьте имя звезды и контуры созвездия, в котором она находится.

Дубхе (α Большой Медведицы)

Денеб (α Лебеда)

Вега (α Лиры)

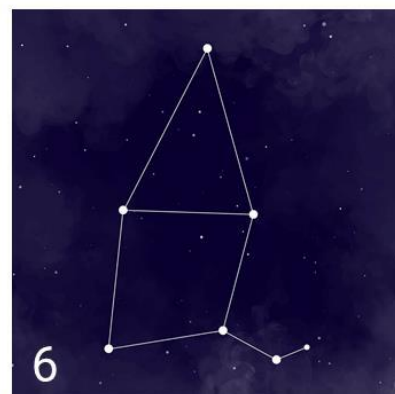
Шедар (α Кассиопеи)

Альдерамин (α Цефея)

Альтаир (α Орла)

Корнефорос (β Геркулеса)

Бетельгейзе (α Ориона)



5. Созвездия эклиптики . (8 баллов)

Выберите созвездия, в которых бывает Солнце.

Скульптор, Змееносец, Дева, Персей, Стрелец, Кассиопея, Водолей, Андромеда, Волосы Вероники, Возничий, Волопас.

6. Астрономические объекты. (10 баллов)

Сопоставьте объекты и утверждения о них. Расположите эти объекты в порядке возрастания их линейных (то есть реальных) размеров.

Астрономический объект	Утверждения
Луна	Красноватый объект, который можно спутать с Антаресом
Солнце	Радиус этого объекта примерно в 3 раза больше радиуса Солнца
Вега	Этот объект — самый яркий на небе Земли
Плеяды	Этот объект обращается вокруг Земли
Марс	Яркое скопление звёзд в созвездии Тельца

ИТОГО: 50 баллов.