



Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады
по астрономии
Ленинградская область
2020/2021

8–9 классы

1. Начинающий астроном Вася услышал по радио часть сообщения: «... Юпитер сегодня находится в созвездии Во...». Решив блеснуть знанием созвездий, Вася записал, что Юпитер находится в созвездии Волос Вероники. Может ли запись Васи быть правдивой?
2. Звезда Лакайль 9352 в настоящее время имеет координаты на небесной сфере $\alpha_0 = 23^h 05^m 52^s$, $\delta_0 = -35^\circ 51' 11''$. Сто лет назад координаты этой звезды были равны $\alpha_1 = 23^h 05^m 07^s$, $\delta_1 = -35^\circ 53' 24''$. Чему будут равны ее координаты через 50 лет после настоящего времени?
3. По одной из оценок радиус звезды Вольфа–Райе WR 142 равен 80% радиуса Солнца, а масса в 28 раз превышает солнечную. Во сколько раз плотность WR 142 больше плотности Солнца? Если средняя плотность Солнца равна 1.4 г/см^3 , то во сколько раз средняя плотность WR 142 выше плотности золота, равной 19.3 г/см^3 ?
4. В какой сезон года лучше всего наблюдать из Петербурга Сатурн, находящийся в противостоянии? Объясните свой ответ как можно подробнее.
5. У недавно открытого астероида 2020 AV2 среднее расстояние от Солнца составляет 83 миллиона километров. Чему равен период его обращения вокруг Солнца?



Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады
по астрономии
Ленинградская область
2020/2021

8–9 классы

1. Начинающий астроном Вася услышал по радио часть сообщения: «... Юпитер сегодня находится в созвездии Во...». Решив блеснуть знанием созвездий, Вася записал, что Юпитер находится в созвездии Волос Вероники. Может ли запись Васи быть правдивой?
2. Звезда Лакайль 9352 в настоящее время имеет координаты на небесной сфере $\alpha_0 = 23^h 05^m 52^s$, $\delta_0 = -35^\circ 51' 11''$. Сто лет назад координаты этой звезды были равны $\alpha_1 = 23^h 05^m 07^s$, $\delta_1 = -35^\circ 53' 24''$. Чему будут равны ее координаты через 50 лет после настоящего времени?
3. По одной из оценок радиус звезды Вольфа–Райе WR 142 равен 80% радиуса Солнца, а масса в 28 раз превышает солнечную. Во сколько раз плотность WR 142 больше плотности Солнца? Если средняя плотность Солнца равна 1.4 г/см^3 , то во сколько раз средняя плотность WR 142 выше плотности золота, равной 19.3 г/см^3 ?
4. В какой сезон года лучше всего наблюдать из Петербурга Сатурн, находящийся в противостоянии? Объясните свой ответ как можно подробнее.
5. У недавно открытого астероида 2020 AV2 среднее расстояние от Солнца составляет 83 миллиона километров. Чему равен период его обращения вокруг Солнца?