

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии
Школьный этап 9 класс,
2020-2021 учебный год

Задание 1. Как доказать, что Луна состоит не из чугуна, если известно, что ее масса в 81 раз меньше массы Земли, а радиус примерно в четыре раза меньше земного? Считать плотность чугуна примерно в 7 раз больше плотности воды.

Задание 2. С какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче в максимуме блеска – с Венеры или с Марса? Почему? Расстояние Венеры от Солнца – 0.7 а.е., Марса от Солнца – 1.5 а.е.

Задание 3. Какая планета проходит большее расстояние по орбите за 1 год – Марс или Юпитер? Ответ обоснуйте. Юпитер удалён от Солнца на 5.2 а.е.

Задание 4. В какой фазе была Луна за 2 недели до лунного затмения?

Задание 5. В какой конфигурации внешняя планета движется по лучу зрения с максимальной скоростью относительно Земли. Ответ пояснить на рисунке

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии
Школьный этап 9 класс,
2020-2021 учебный год

Задание 1. Как доказать, что Луна состоит не из чугуна, если известно, что ее масса в 81 раз меньше массы Земли, а радиус примерно в четыре раза меньше земного? Считать плотность чугуна примерно в 7 раз больше плотности воды.

Задание 2. С какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче в максимуме блеска – с Венеры или с Марса? Почему? Расстояние Венеры от Солнца – 0.7 а.е., Марса от Солнца – 1.5 а.е.

Задание 3. Какая планета проходит большее расстояние по орбите за 1 год – Марс или Юпитер? Ответ обоснуйте. Юпитер удалён от Солнца на 5.2 а.е.

Задание 4. В какой фазе была Луна за 2 недели до лунного затмения?

Задание 5. В какой конфигурации внешняя планета движется по лучу зрения с максимальной скоростью относительно Земли. Ответ пояснить на рисунке

Всероссийская олимпиада школьников по астрономии
Школьный этап 9 класс,
2020-2021 учебный год

Задание 1. Как доказать, что Луна состоит не из чугуна, если известно, что ее масса в 81 раз меньше массы Земли, а радиус примерно в четыре раза меньше земного? Считать плотность чугуна примерно в 7 раз больше плотности воды.

Задание 2. С какой планеты Солнечной системы Земля будет выглядеть ярче в максимуме блеска – с Венеры или с Марса? Почему? Расстояние Венеры от Солнца – 0.7 а.е., Марса от Солнца – 1.5 а.е.

Задание 3. Какая планета проходит большее расстояние по орбите за 1 год – Марс или Юпитер? Ответ обоснуйте. Юпитер удалён от Солнца на 5.2 а.е.

Задание 4. В какой фазе была Луна за 2 недели до лунного затмения?

Задание 5. В какой конфигурации внешняя планета движется по лучу зрения с максимальной скоростью относительно Земли. Ответ пояснить на рисунке