

Всероссийская олимпиада школьников
по астрономии
Школьный этап 10 класс,
2020-2021 учебный год

Задание 1. Когда суточная параллель Солнца совпадает с небесным экватором? Покажите это на рисунке.

Задание 2. 12 апреля 1961 года первый космонавт Ю.А.Гагарин стартовал с космодрома Байконур на корабле «Восток». Корабль двигался по орбите ИСЗ с периодом 1.5 часа и, совершив один оборот приземлился. В каком месте по отношению к Байконуру он приземлился. Укажите приблизительно координаты места посадки, если координаты Байконура: широта -46° , долгота -63° .

Задание 3. Комета Энке в марте 2017 г находилась в перигелии своей орбиты на расстоянии 0.334 а.е. от Солнца. Эксцентриситет орбиты 0.85. Определите ее максимальное удаление от Солнца. Когда приблизительно это может произойти?

Задание 4. Луна в полнолуние видна близ восточного горизонта. В какое время суток это может происходить?

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 10 класс,
2020-2021 учебный год

Задание 1. Когда суточная параллель Солнца совпадает с небесным экватором? Покажите это на рисунке.

Задание 2. 12 апреля 1961 года первый космонавт Ю.А.Гагарин стартовал с космодрома Байконур на корабле «Восток». Корабль двигался по орбите ИСЗ с периодом 1.5 часа и, совершив один оборот приземлился. В каком месте по отношению к Байконуру он приземлился. Укажите приблизительно координаты места посадки, если координаты Байконура: широта -46° , долгота -63° .

Задание 3. Комета Энке в марте 2017 г находилась в перигелии своей орбиты на расстоянии 0.334 а.е. от Солнца. Эксцентриситет орбиты 0.85. Определите ее максимальное удаление от Солнца. Когда приблизительно это может произойти?

Задание 4. Луна в полнолуние видна близ восточного горизонта. В какое время суток это может происходить?

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