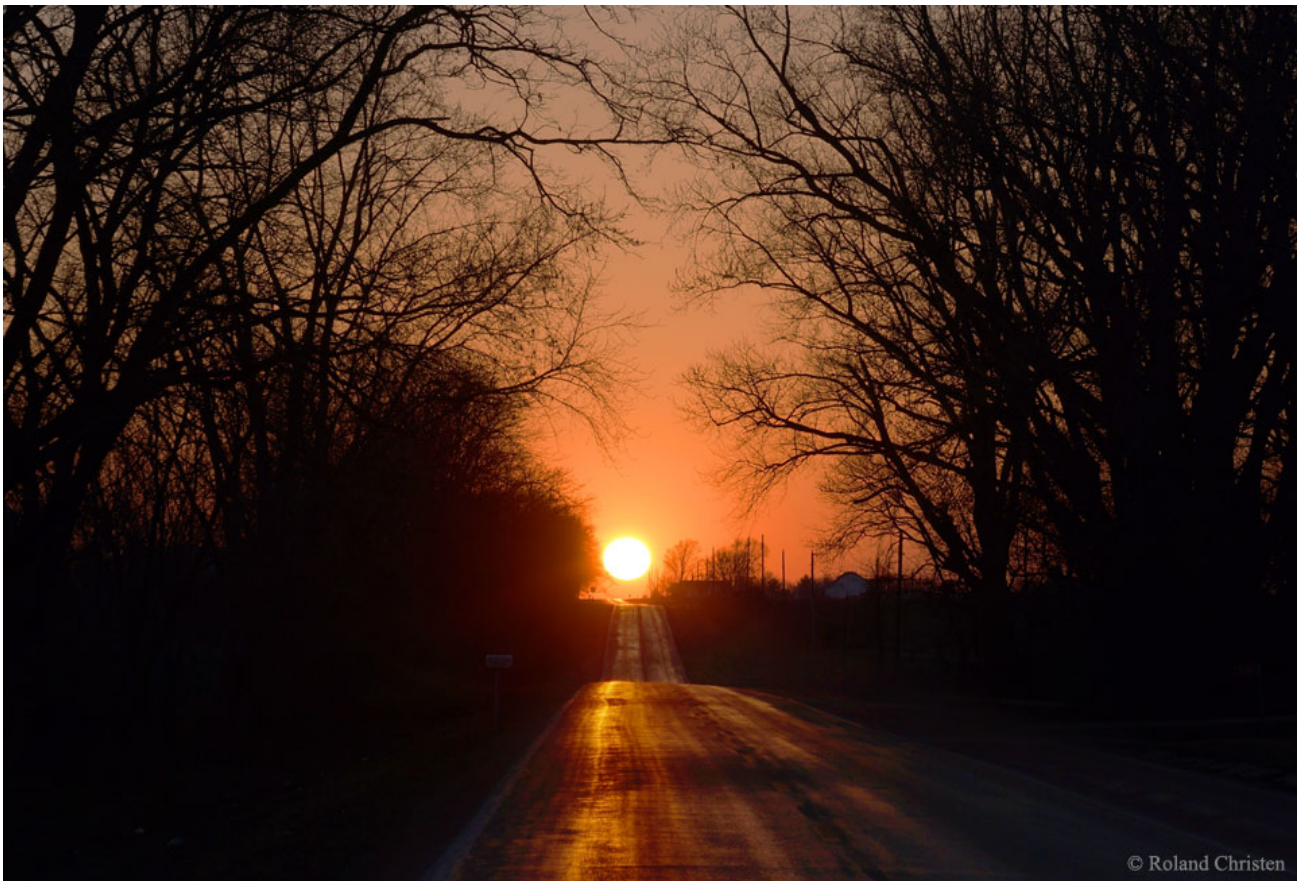


Задания
Дистанционного этапа
Московской астрономической олимпиады
2025–2026 уч. г.
6 класс

Задание 1

На фотографии¹ запечатлён заход Солнца в день весеннего равноденствия. В какой стороне света находится Солнце на снимке?



- север
- юг
- запад
- восток

¹[Roland Christen / NASA / APOD](#)

Задание 2

На фото² российский модуль Пирс готовится к стыковке с МКС. Видна граница диска Земли на фоне космического пространства. Почему она нечёткая?



- Земля быстро вращается, камера не может чётко сфотографировать быстрые (быстро движущиеся) объекты.
- У фотографа дрожали руки.
- Атмосфера Земли не имеет резкой границы.
- Не удалось сфокусировать камеру.
- При проявке плёнки край кадра был повреждён.
- Маневровый двигатель модуля выбрасывает горячий газ, который размывает часть изображения.

²[NASA / Wikimedia Commons](#)

Задание 3

Снимок³ сделан аппаратом Juno в 2016 году, когда тот находился в окрестностях Юпитера. Изображением чего может являться горизонтальная яркая полоса на кадре?



- колец Юпитера
- следа метеора
- следа самолёта, пролетевшего рядом незадолго до снимка
- хвоста кометы
- береговой линии, звёзды ниже неё отражаются от поверхности юпитерианского озера

³NASA

Задание 4

Перед вами снимок⁴ некоторого объекта. Что это?

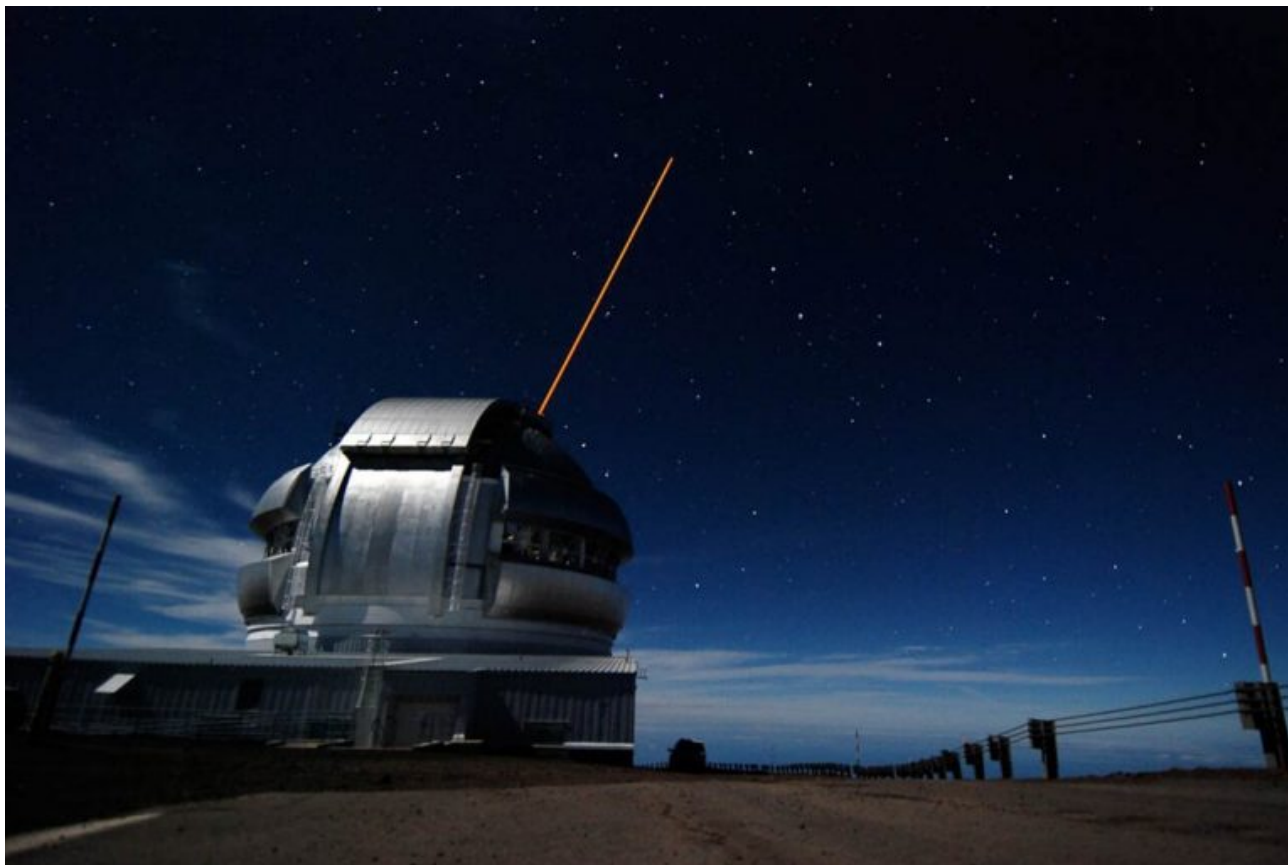


- звезда
- комета
- искусственный спутник
- Солнце
- Луна

⁴Ciel Austral / NASA / APOD

Задание 5

Выберите верные утверждения, относящиеся к снимку⁵.



- Данная обсерватория находится в Северном полушарии Земли.
- Данная обсерватория находится в Южном полушарии Земли.
- Луч является лазером, сбивающим астероиды.
- Луч является каналом связи с внеземными цивилизациями.
- Луч создаётся инструментами обсерватории.
- Луч направлен в созвездие Большой Медведицы.
- Луч направлен в Северный полюс мира.
- Источник луча находится в космосе.
- Луч нарисован поверх снимка, поскольку заканчивается не на краю фото.

⁵Stéphane Courteau / Queen's University / NOIRLab

Задание 6

Какой ближайший предстоящий год будет содержать 366 календарных дней?

Ответ:

Задания 7–8

7. В известном романе Жюль Верна главный герой совершил путешествие вокруг света за 80 дней. С какой скоростью ему следовало двигаться по экватору, чтобы успеть в срок? Длина экватора равна 40 000 км. Ответ дайте в км/ч.

Ответ:

8. Сколько раз наступил полдень для путешественника в ходе приключения, если он начал своё путешествие незадолго до полудня в точке старта и вернулся чуть позже полудня оговорённого дня? Всё время путешественник двигался на восток.

Ответ:

Задание 9

Сколько звёзд можно наблюдать на Южном полюсе в 00:00 по московскому времени 01.01.2026?

Ответ:

Задание 10

Марсоход управляется в ручном режиме с Земли. В момент великого противостояния расстояние между Землёй и Марсом составляет примерно 55 миллионов километров. Радиосигнал, несущий команды управления, распространяется со скоростью света, равной 300 000 км/с. Если оператор на экране видит, что до опасного препятствия остаётся 5 метров, он немедленно направляет команду «стоп» на марсоход. Считайте, что марсоход мгновенно тормозит при получении такой команды.

Определите, с какой максимальной скоростью может двигаться марсоход по поверхности Марса во время великого противостояния, чтобы избежать столкновения с препятствием. Ответ выразите в см/с, округлите до десятых.

Ответ:

Задания 11–12

11. На снимок⁶ удалённой галактики попали несколько звёзд нашей Галактики. На каком расстоянии от Земли они могут находиться?



- 100–1000 км
- 1–10 а. е.
- 0.1–1 пк
- 1–100 пк
- 50–100 кпк
- 1–100 Мпк

12. Выберите верные утверждения об объекте на фотографии.

- Галактика в центре фотографии выглядит больше других галактик в кадре, поскольку она ближе.
- Эта галактика состоит из звёзд.
- Эта галактика — ближайший к Земле объект на фотографии.
- Если человек посмотрит ночью на небо, то сможет различить все галактики, попавшие на фотографию.

⁶[ESA / Hubble & NASA / Wikimedia Commons](#)