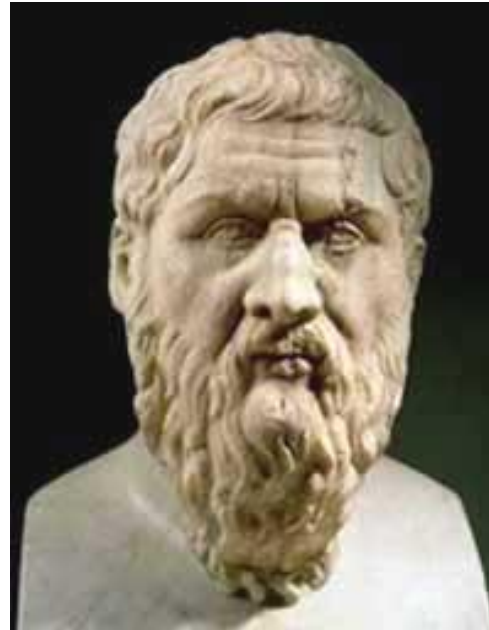




Источники света. Распространение света

(8 класс)



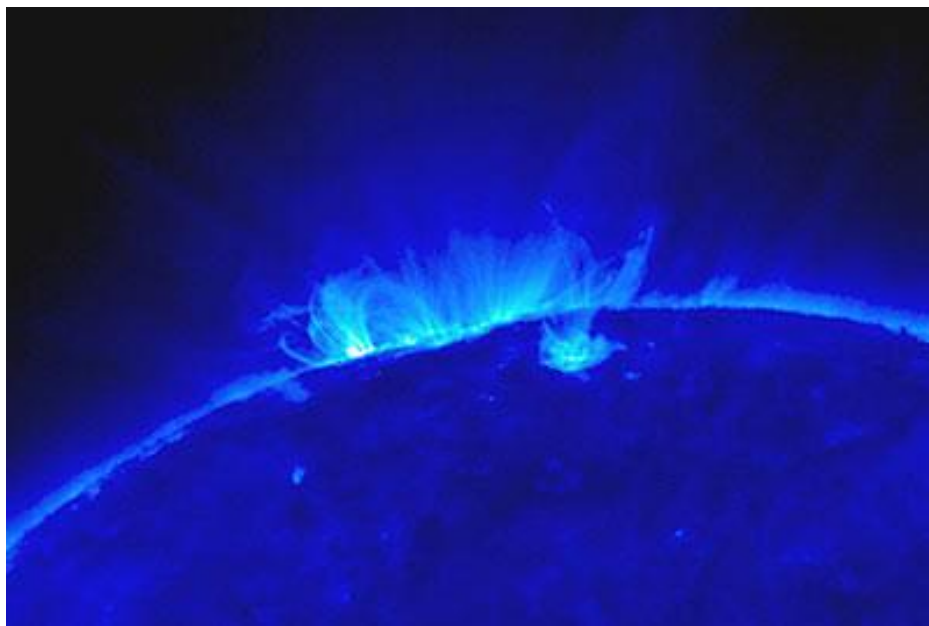


Платон (428 или 427 до н. э.) – древнегреческий философ, ученик Сократа, учитель Аристотеля, оказавший сильнейшее воздействие на историю человеческого духа.



Евклид (III в. до н.э.) – древнегреческий ученый. Известны его трактаты по математике: «Начала», «Оптика» и «Катоптрика». Им сформулированы законы прямолинейного распространения и отражения света. Евклид – основоположник геометрической оптики.

Свет – это излучение, но лишь та его часть, которая воспринимается глазом, поэтому свет называют *видимым излучением.*

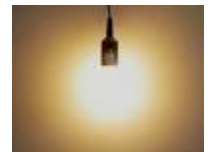
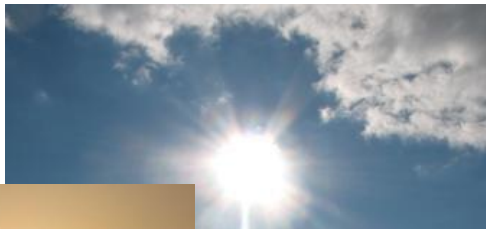


Тела, от которых исходит свет, являются
источниками света.

Источники света

Естественные

Искусственные



Искусственные источники света

Тепловые

Тепловые источники излучают видимый свет при нагреве выше 800°C (лампа, свеча, Солнце).



Люминесцирующие

Люминесцентные источники дают холодное свечение (экран телевизора, лампы дневного света, рекламные трубки).



Заполните таблицы, приведя примеры источников света

Таблица 1.

| признак деления | источники света | примеры |
|-------------------------|------------------------|----------------|
| по происхождению | естественные | |
| | искусственные | |

Таблица 2.

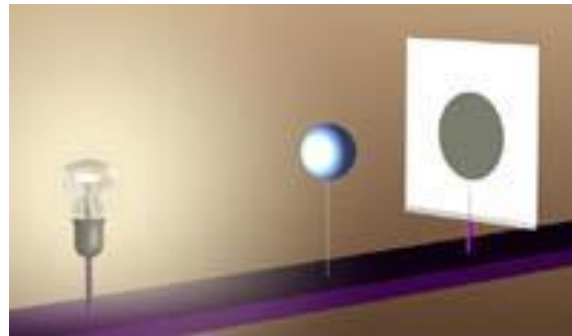
| признак деления | источники света | примеры |
|--------------------------|------------------------|----------------|
| по виду излучения | тепловые | |
| | люминесцентные | |

Линия, вдоль которой распространяется световая энергия, называется *световым лучом*.

Точечный источник света – это светящееся тело, размеры которого намного меньше расстояния, на котором мы оцениваем его действие.



Свет распространяется по всем направлениям, но если между глазом и источником поместить непрозрачный предмет, то источник света мы не увидим. Объясните почему.



Объясняется это тем, что свет в прозрачной однородной среде распространяется прямолинейно. Это закон прямолинейного распространения света.



Маяки



Впервые закон прямолинейного распространения света был сформулирован в III в. до н.э. древнегреческим ученым Евклидом. Он является автором первых дошедших до нас сочинений по оптике – разделу физики, изучающему световые явления.

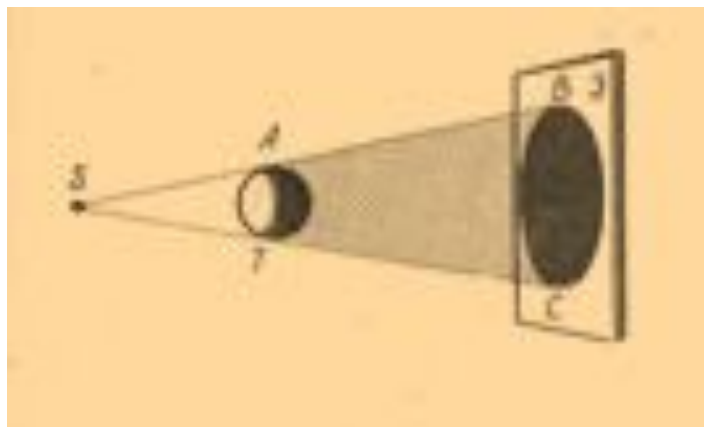
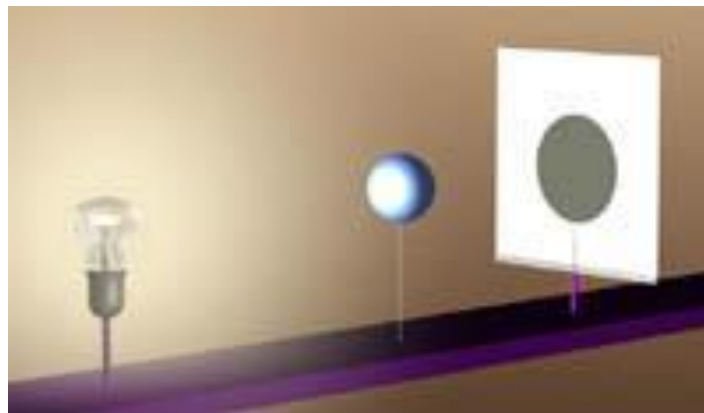


**Солнечные
часы**



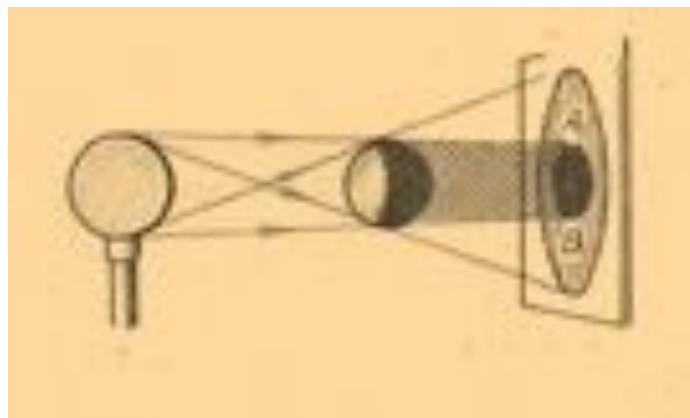
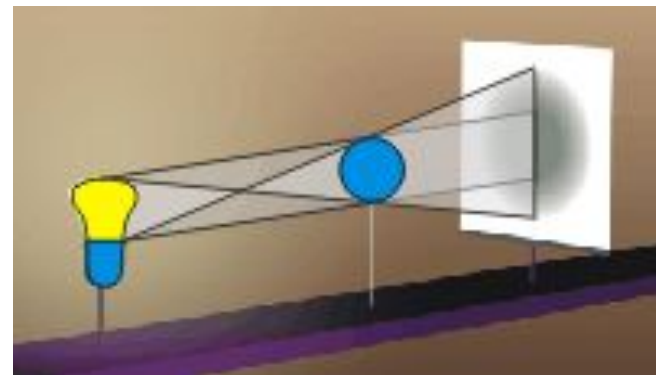
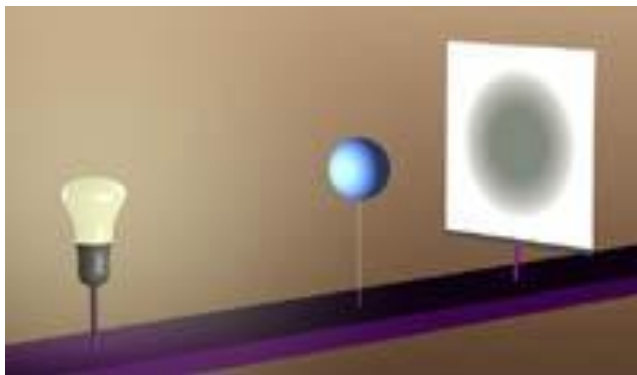
Ход лучей от точечного источника

Тень – это та область пространства, в которую не попадает свет от источника.

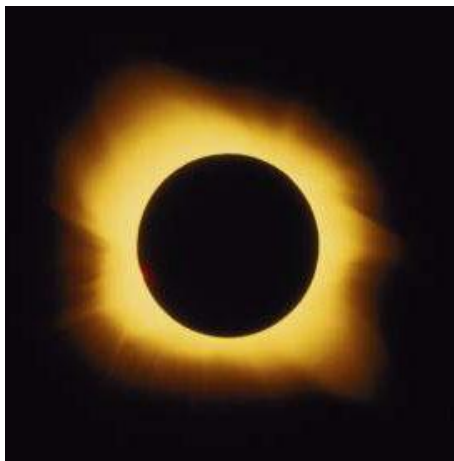


Ход лучей от протяжённого источника

Полутень – это та область, в которую попадает свет от части источника.



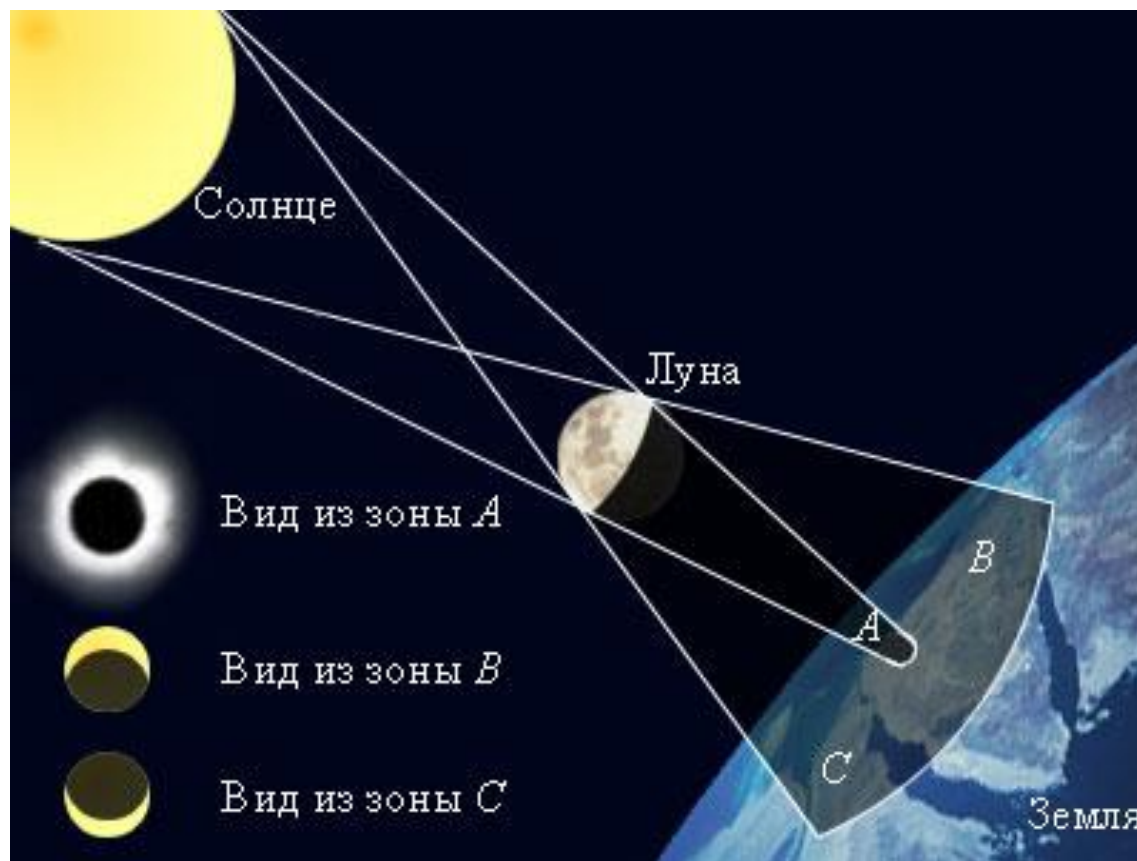
Солнечные и лунные затмения



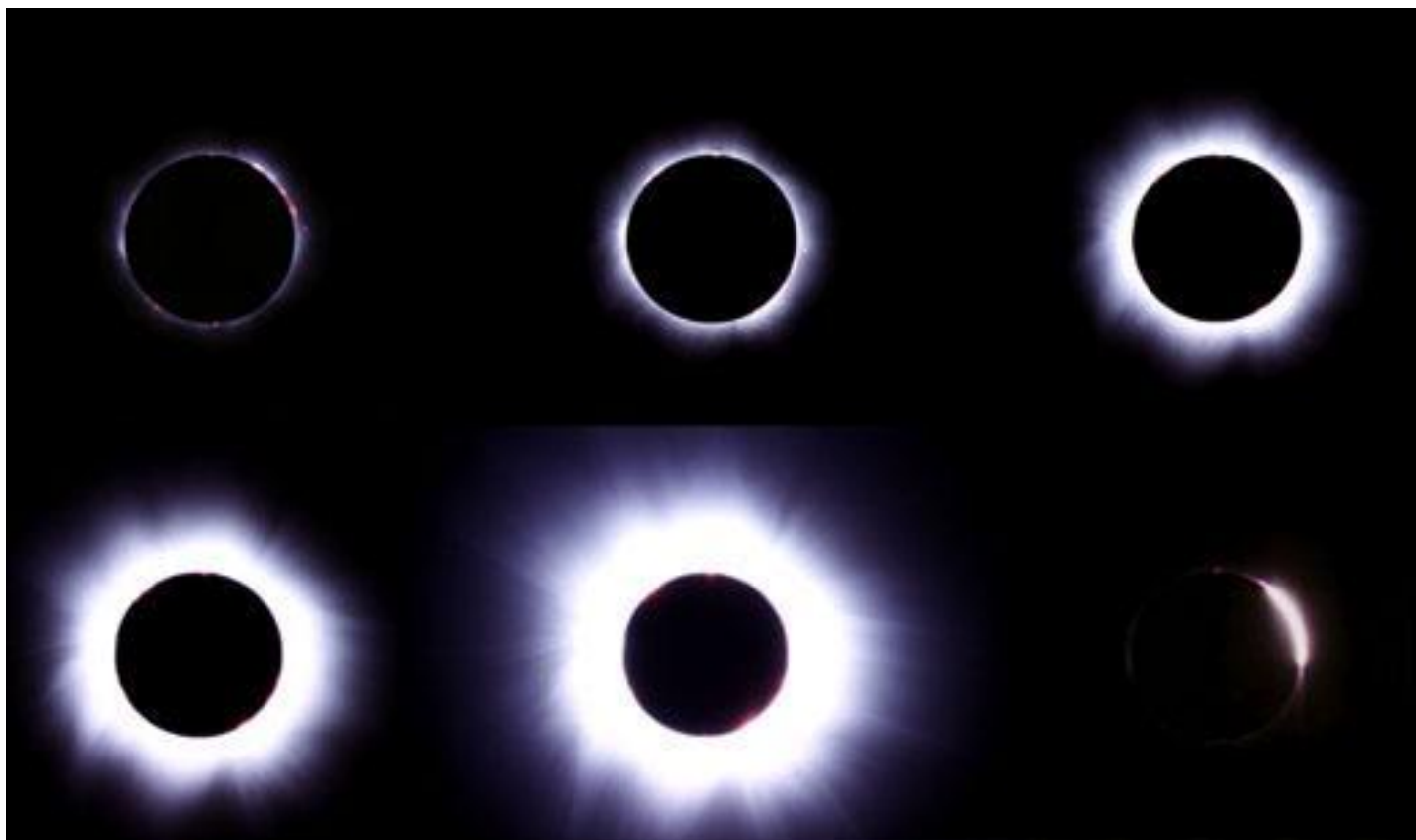
Затмение солнечное – тень от Луны падает на Землю.

Затмение лунное – Луна попадает в тень, отбрасываемую Землёй.



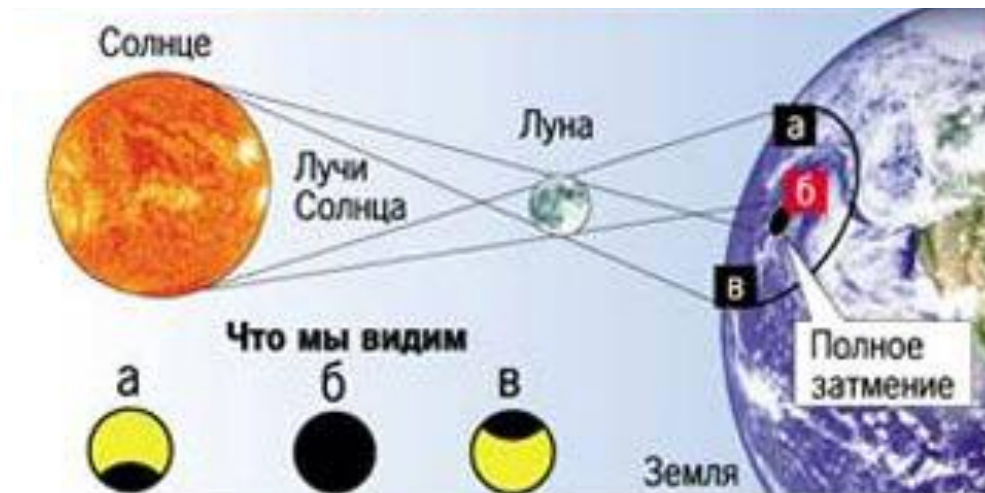


◆ **Объясните образование тени и полутени.**

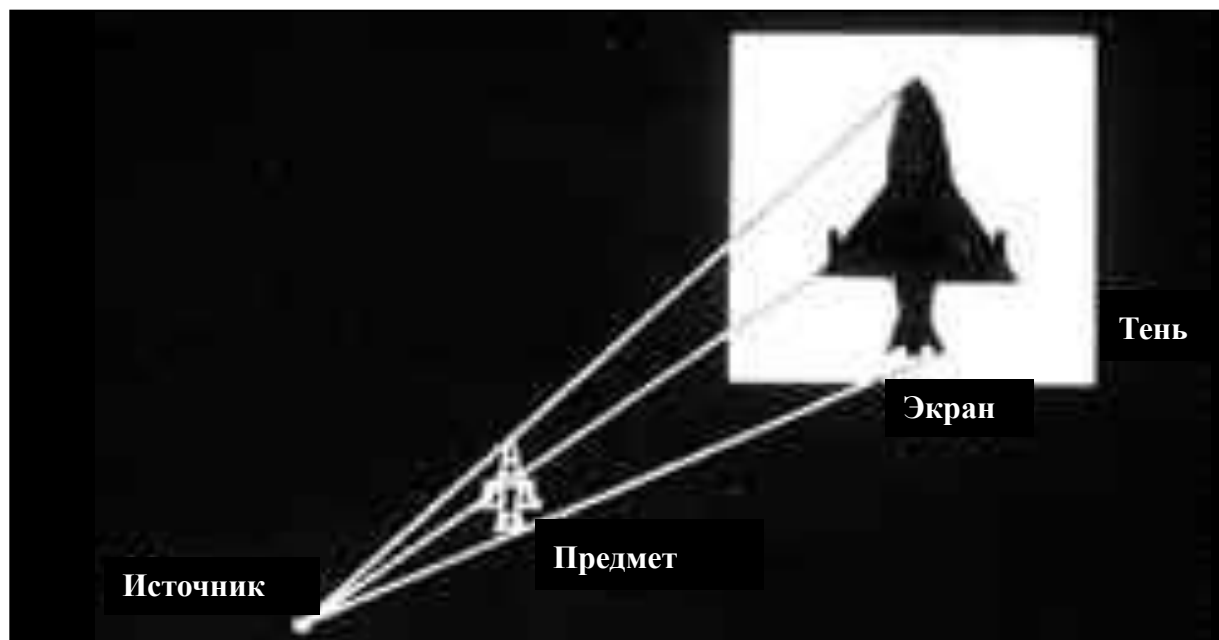


Солнечные затмения

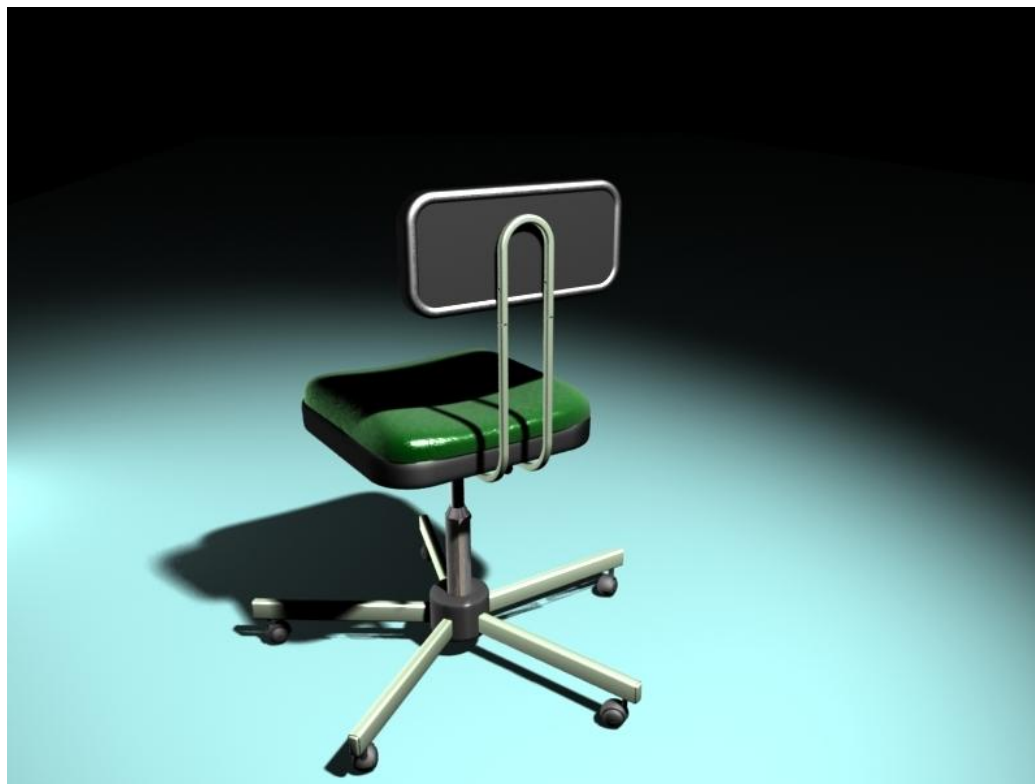
Как получается затмение



Объясните образование тени



Объясните образование тени



- Объясните, что делают дети.
- Чем отличаются картинки и что у них общего?

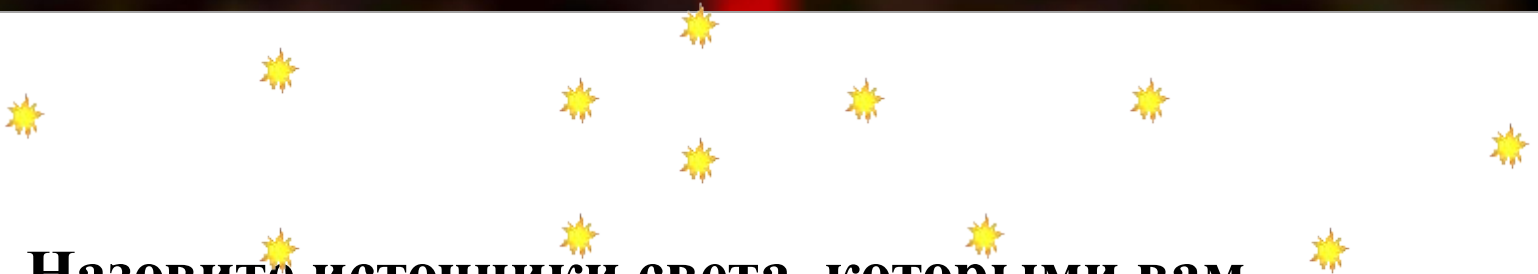


Как можно объяснить пучки света в лесу?



Пучки света в лесу

Луч света – это воображаемая линия. Но иногда под лучом света понимают тонкий пучок света. Наблюдая за такими пучками света в лесу, можно сделать вывод, что свет распространяется прямолинейно.

- 
- 1. Назовите источники света, которыми вам приходилось пользоваться при чтении?**
 - 2. Нагретый утюг и горящая свеча являются источниками излучения. Чем отличаются друг от друга создаваемые этими приборами излучения?**
 - 3. Что такое тень? Какой физический закон позволяет объяснить ее образование?**
 - 4. От чего на самом деле зависит видимая форма Луны?**
 - 5. Человеку, читающему книгу, безразлично, справа или слева от него находится источник света. Почему при письме так важно, чтобы свет падал слева?**

Домашнее задание

А.В. Перышкин «Физика – 8». § 62, упр. 29 (1,2), задание 12(1) .

**Спасибо за внимание,
спасибо за урок!**

