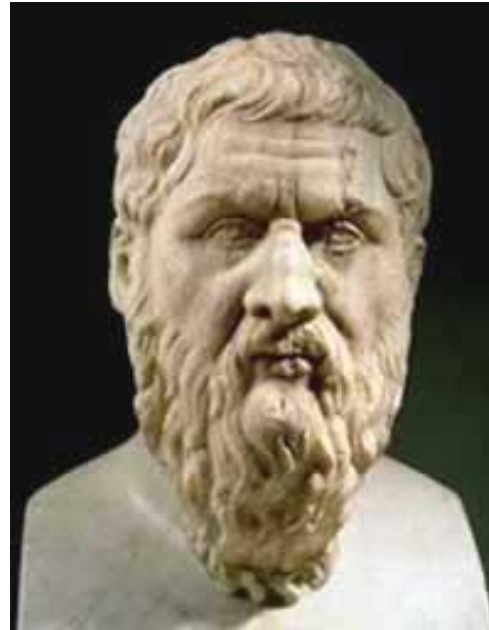




Источники света. Распространение света

(9 класс)



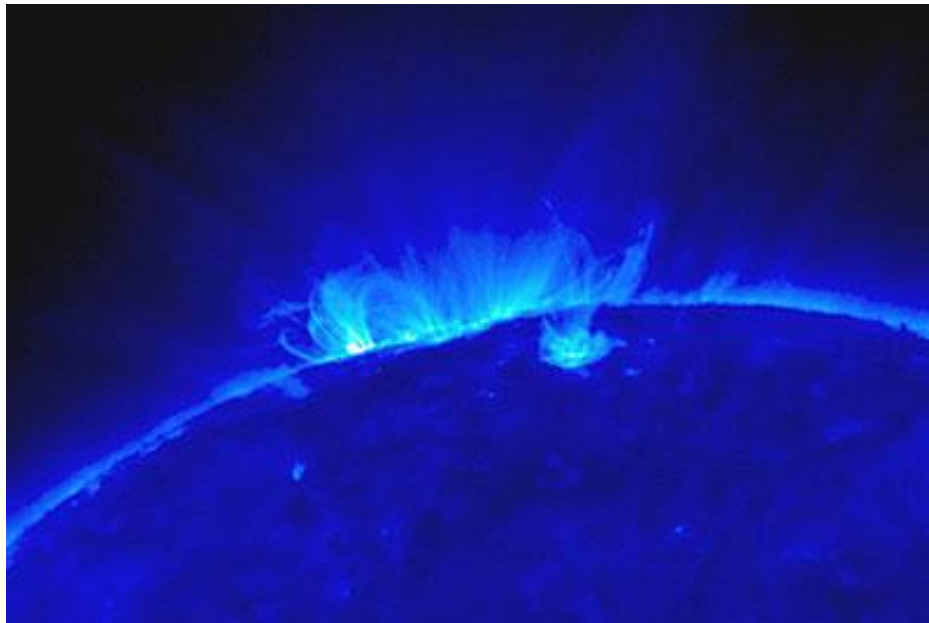


Платон (428 или 427 до н. э.) – древнегреческий философ, ученик Сократа, учитель Аристотеля, оказавший сильнейшее воздействие на историю человеческого духа.



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.

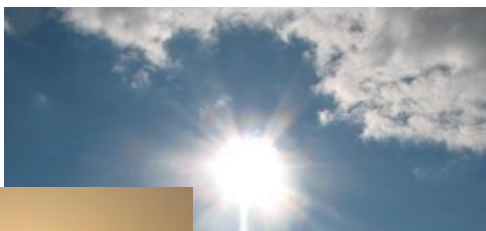
Свет – это излучение, но лишь та его часть, которая воспринимается глазом, поэтому свет называют *видимым излучением.*



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.

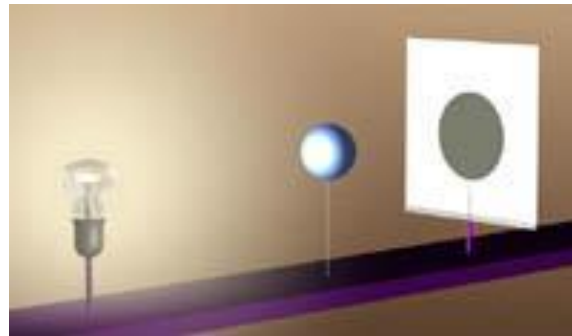
признак деления	источники света	примеры
по виду излучения	тепловые	
	люминесцентные	

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.

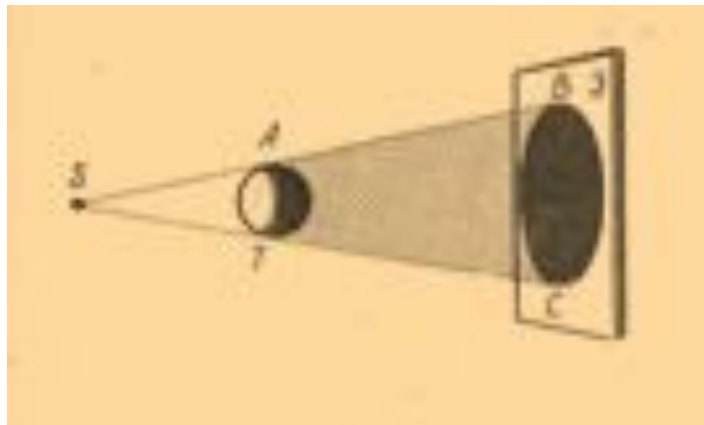
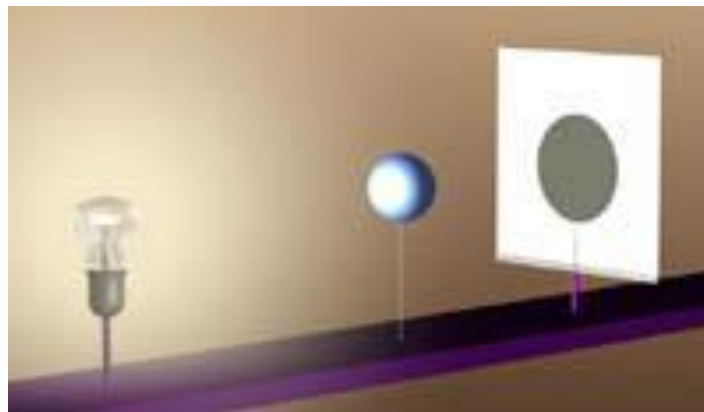


**Солнечные
часы**



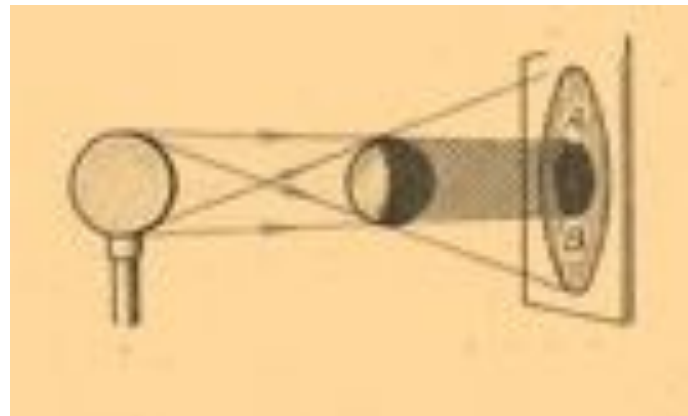
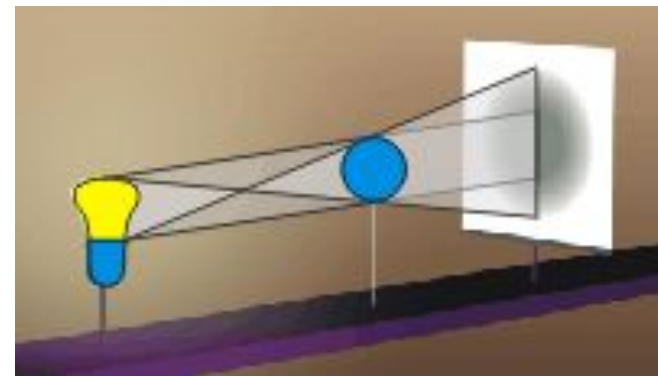
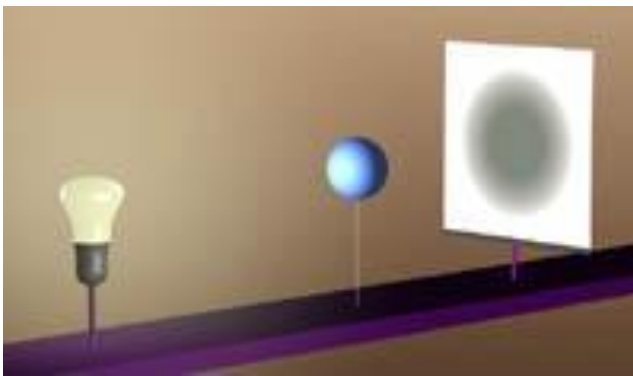
Ход лучей от точечного источника

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

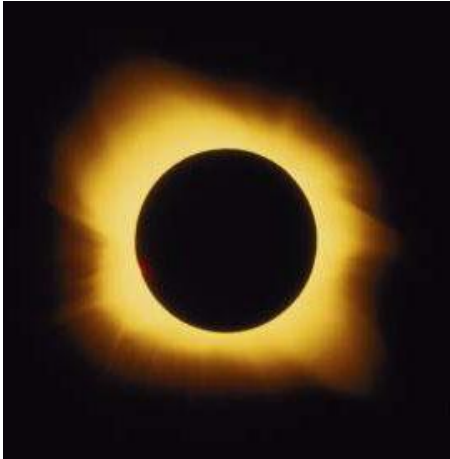


Ход лучей от протяжённого источника

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

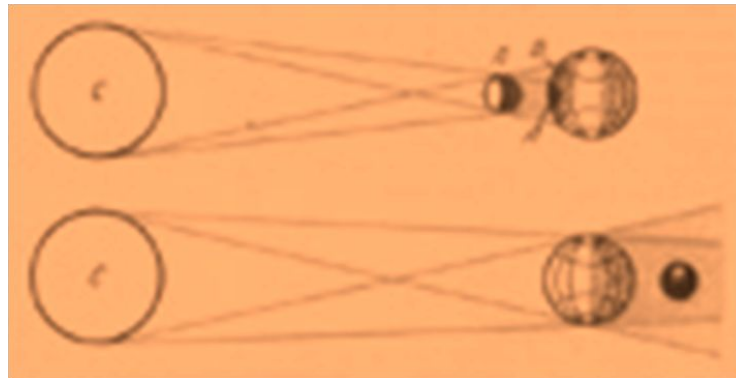


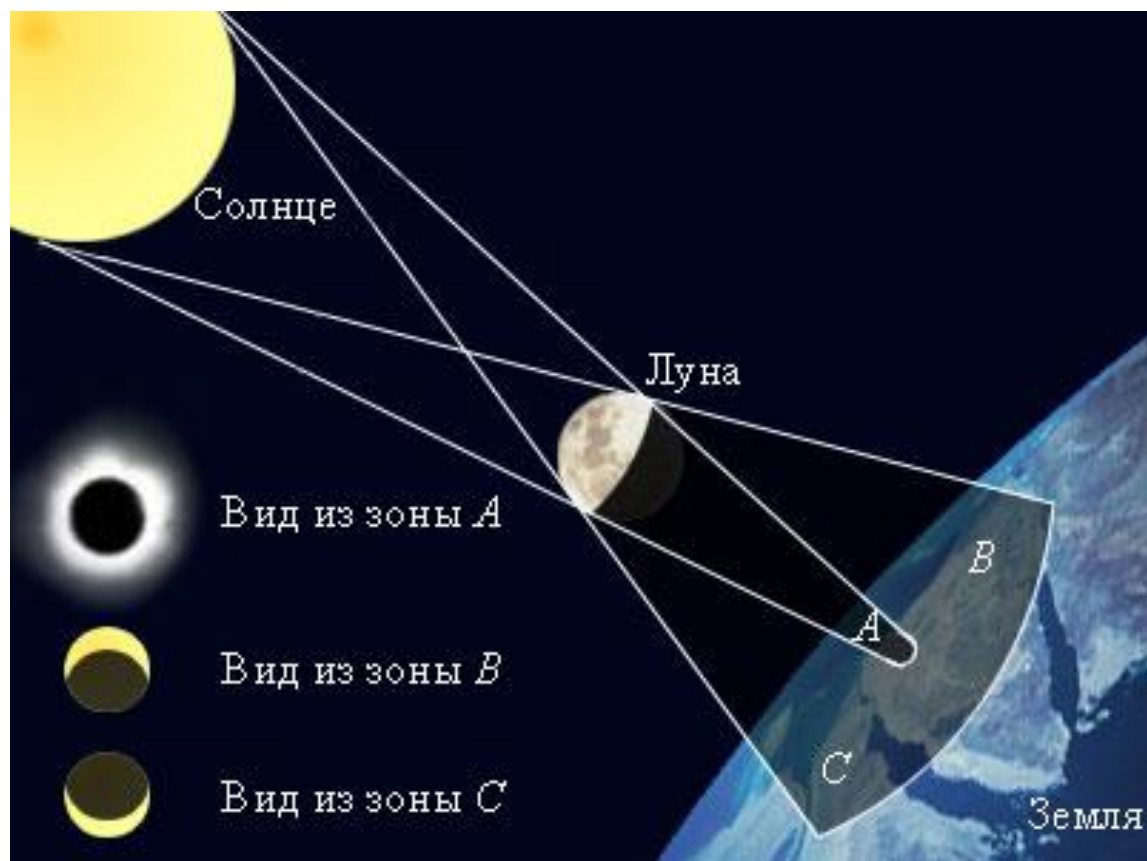
Солнечные и лунные затмения



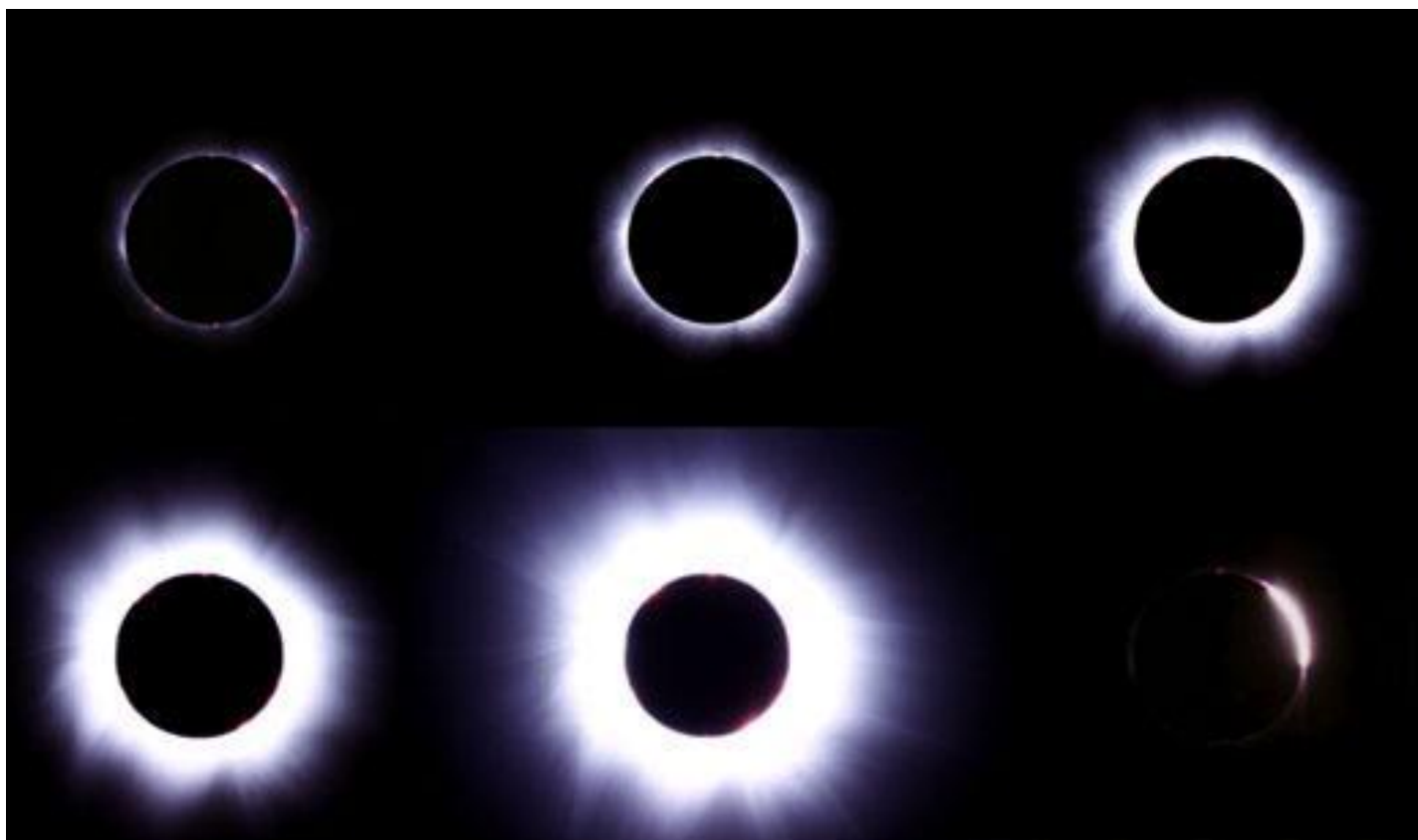
Затмение солнечное – тень от Луны падает на Землю.

Затмение лунное – Луна попадает в тень, отбрасываемую Землёй.



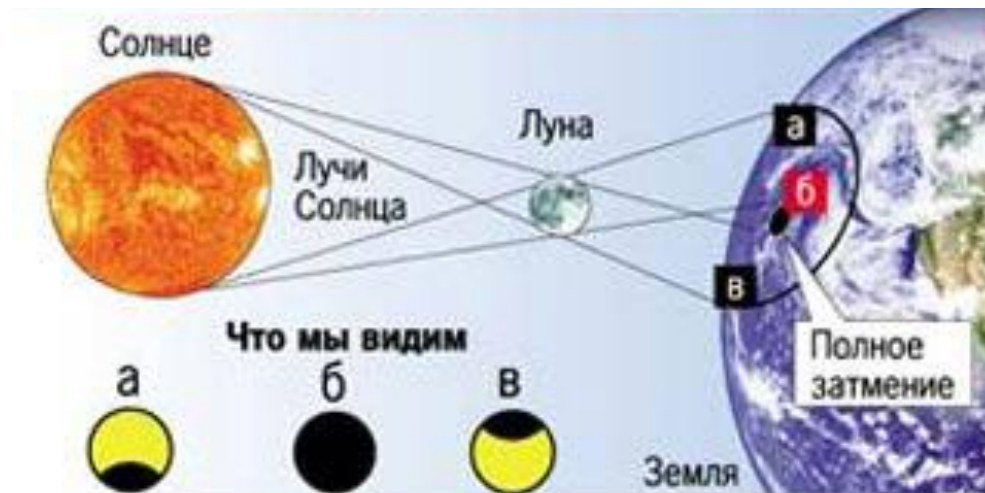


◆ **Объясните образование тени и полутени.**

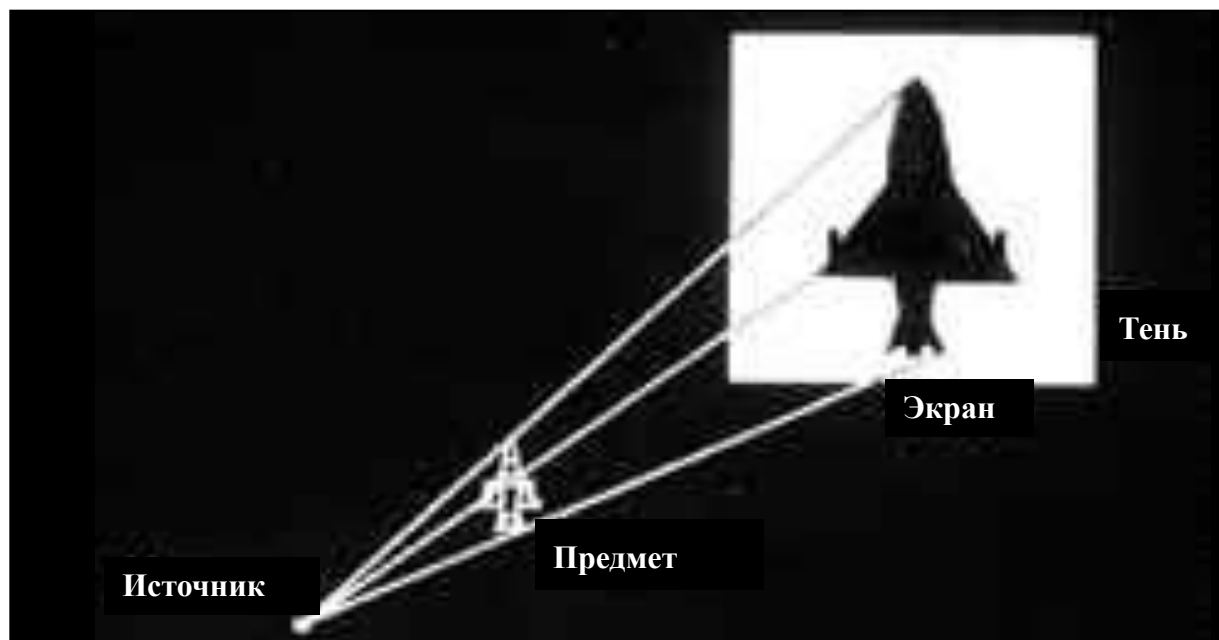


Солнечные затмения

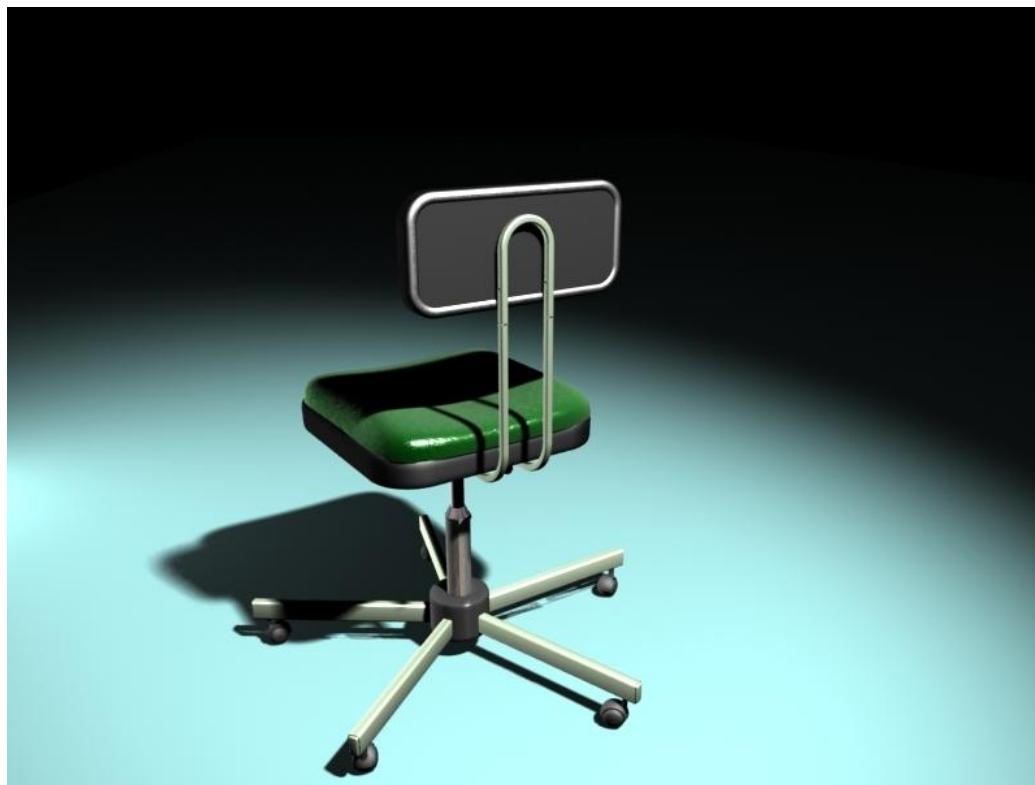
Как получается затмение



Объясните образование тени



Объясните образование тени



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

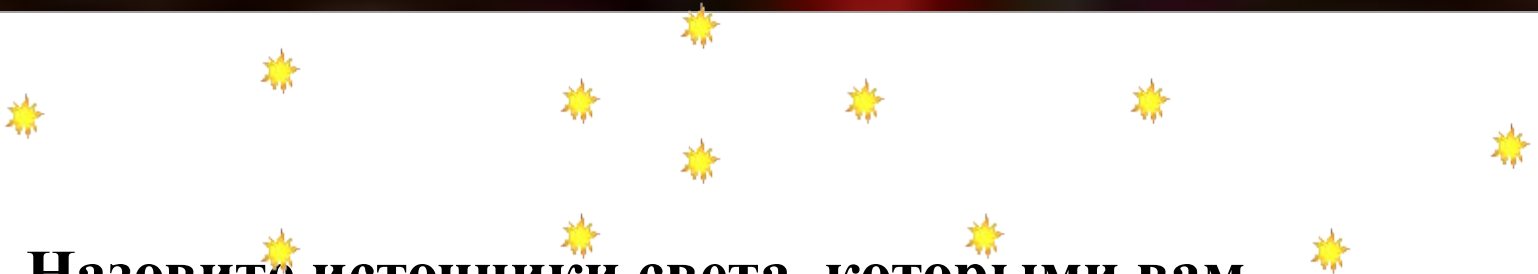


Как можно объяснить пучки света в лесу?



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

С.В.Громов «Физика-9» § 29, А.В. Перышкин «Физика – 8». § 62, упр. 29 (1,2), задание 12(1) .

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

