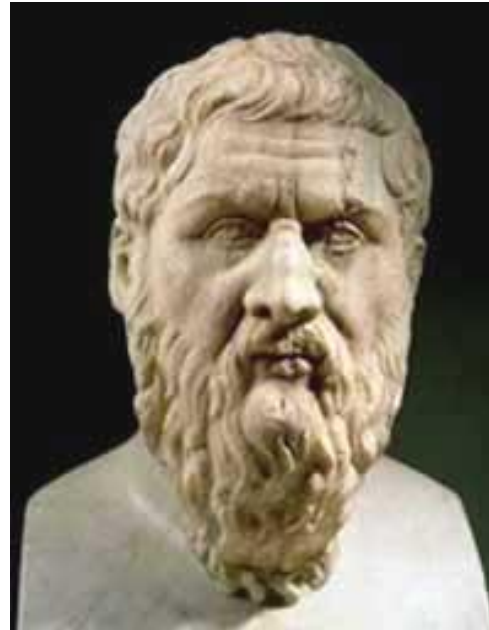




# Источники света. Распространение света

*(9 класс)*



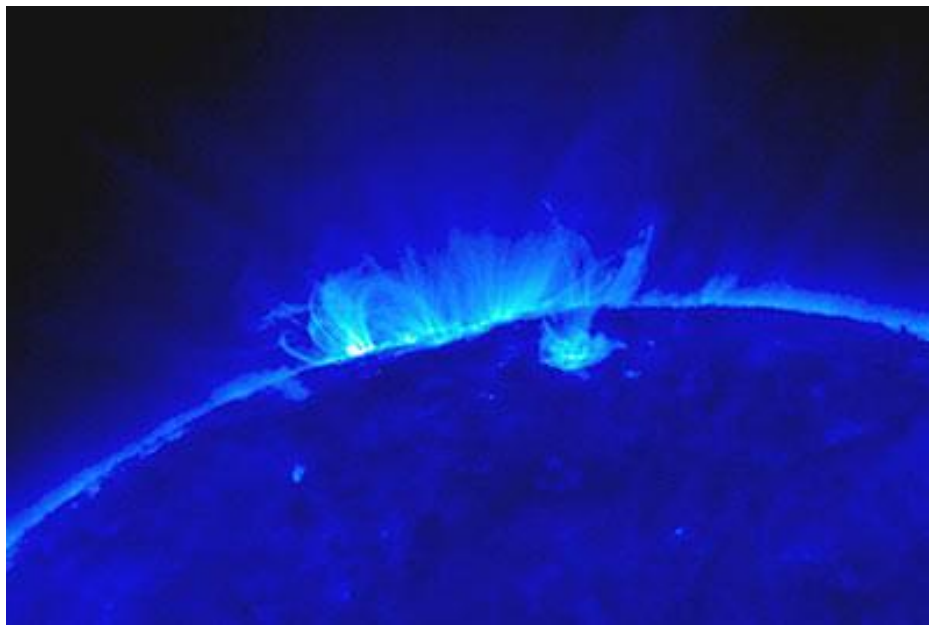


**Платон (428 или 427 до н. э.) – древнегреческий философ, ученик Сократа, учитель Аристотеля, оказавший сильнейшее воздействие на историю человеческого духа.**



**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.**

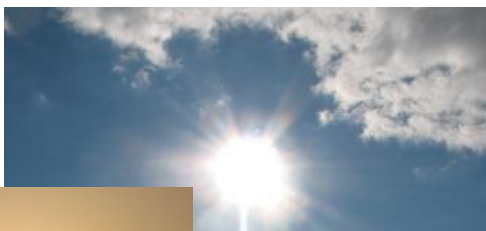
Свет – это излучение, но лишь та его часть, которая воспринимается глазом, поэтому свет называют *видимым излучением.*



Тела, от которых исходит свет, являются  
источниками света.

## Источники света

Естественные



Искусственные



# Искусственные источники света

## *Тепловые*

Тепловые источники излучают видимый свет при нагреве выше  $800^{\circ}\text{C}$  (лампа, свеча, Солнце).



## *Люминесцирующие*

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



**Заполните таблицы, приведя примеры источников света**

**Таблица 1.**

<b>признак деления</b>	<b>источники света</b>	<b>примеры</b>
<b>по происхождению</b>	<b>естественные</b>	
	<b>искусственные</b>	

**Таблица 2.**

<b>признак деления</b>	<b>источники света</b>	<b>примеры</b>
<b>по виду излучения</b>	<b>тепловые</b>	
	<b>люминесцентные</b>	

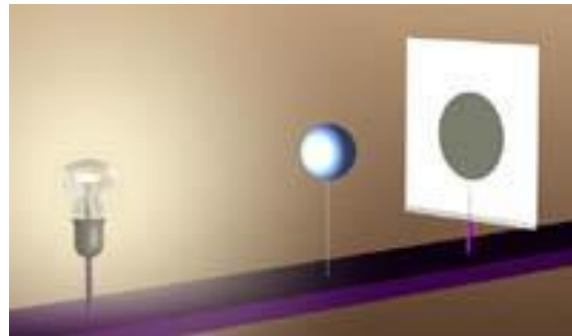
Линия, вдоль которой распространяется световая энергия, называется **световым лучом.**

**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.**

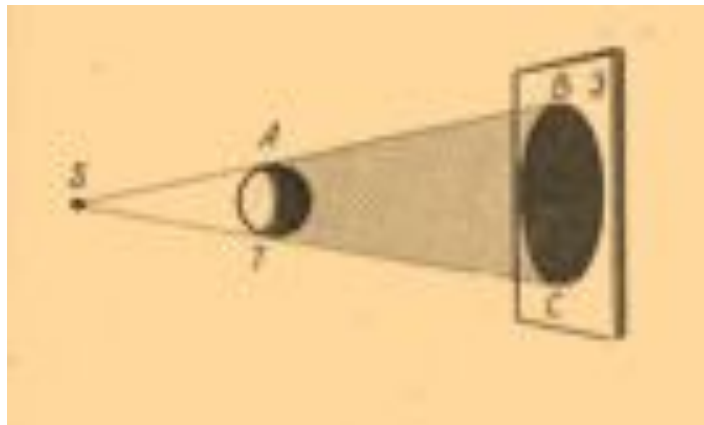
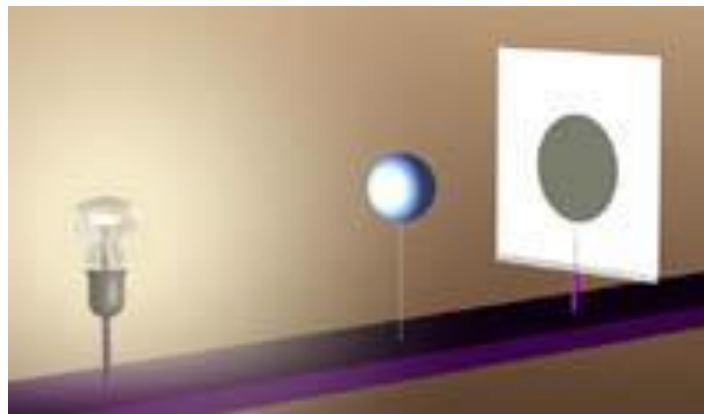


## Солнечные часы



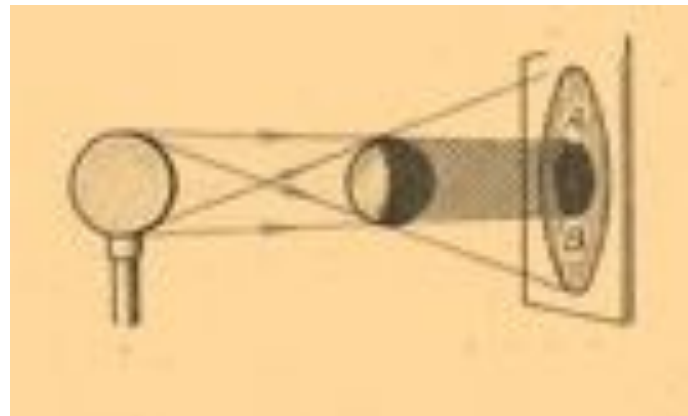
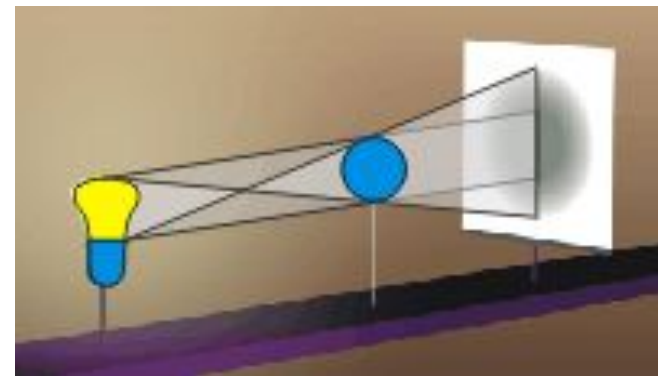
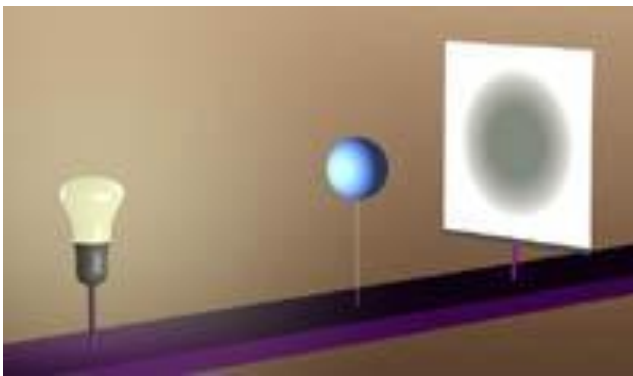
## Ход лучей от точечного источника

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

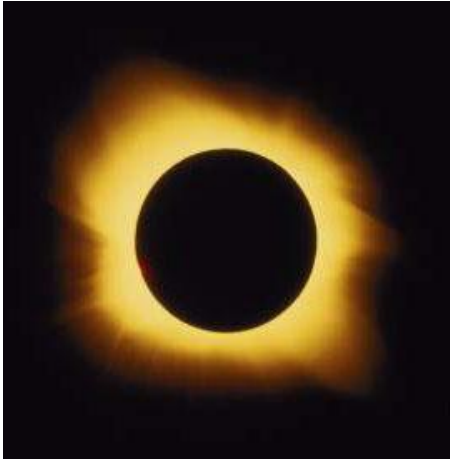


## Ход лучей от протяжённого источника

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

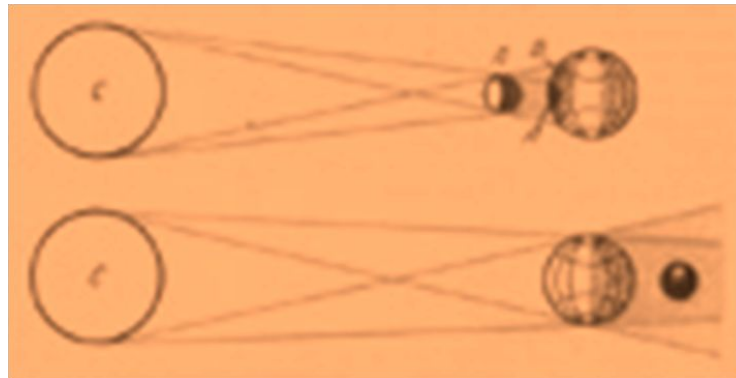


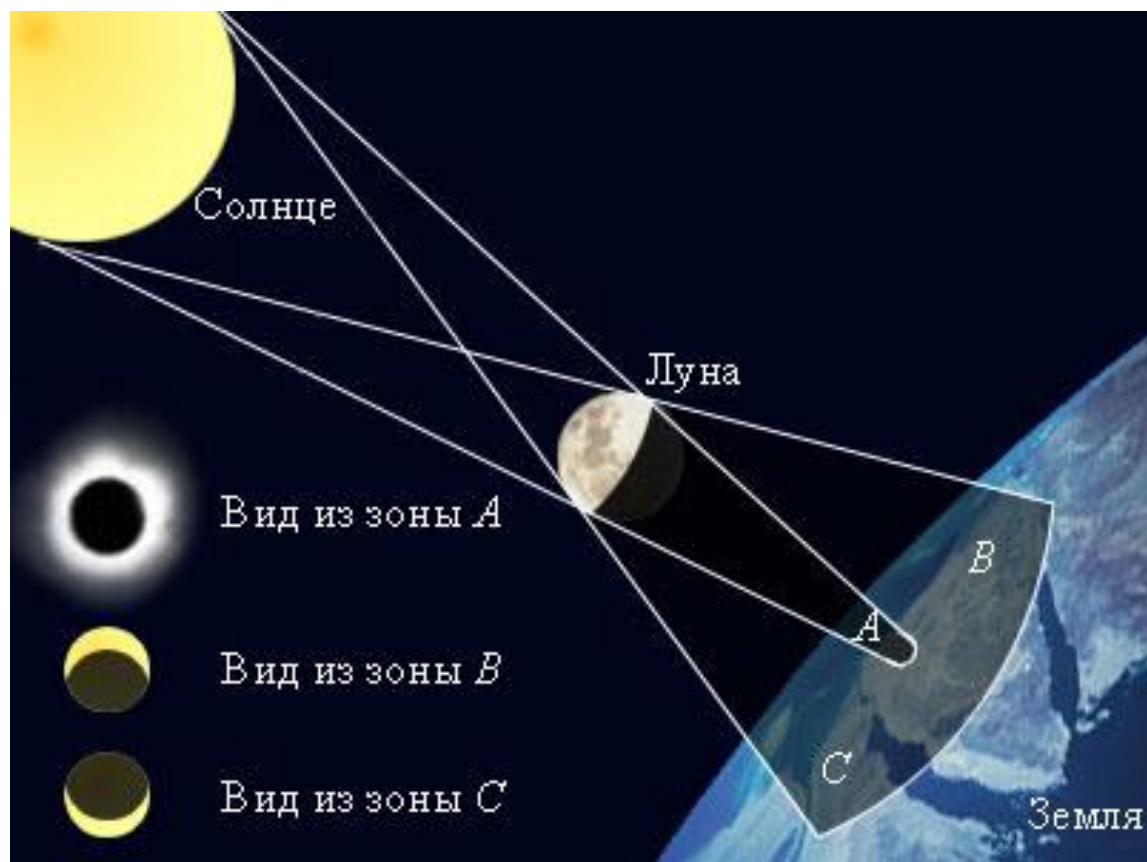
## Солнечные и лунные затмения



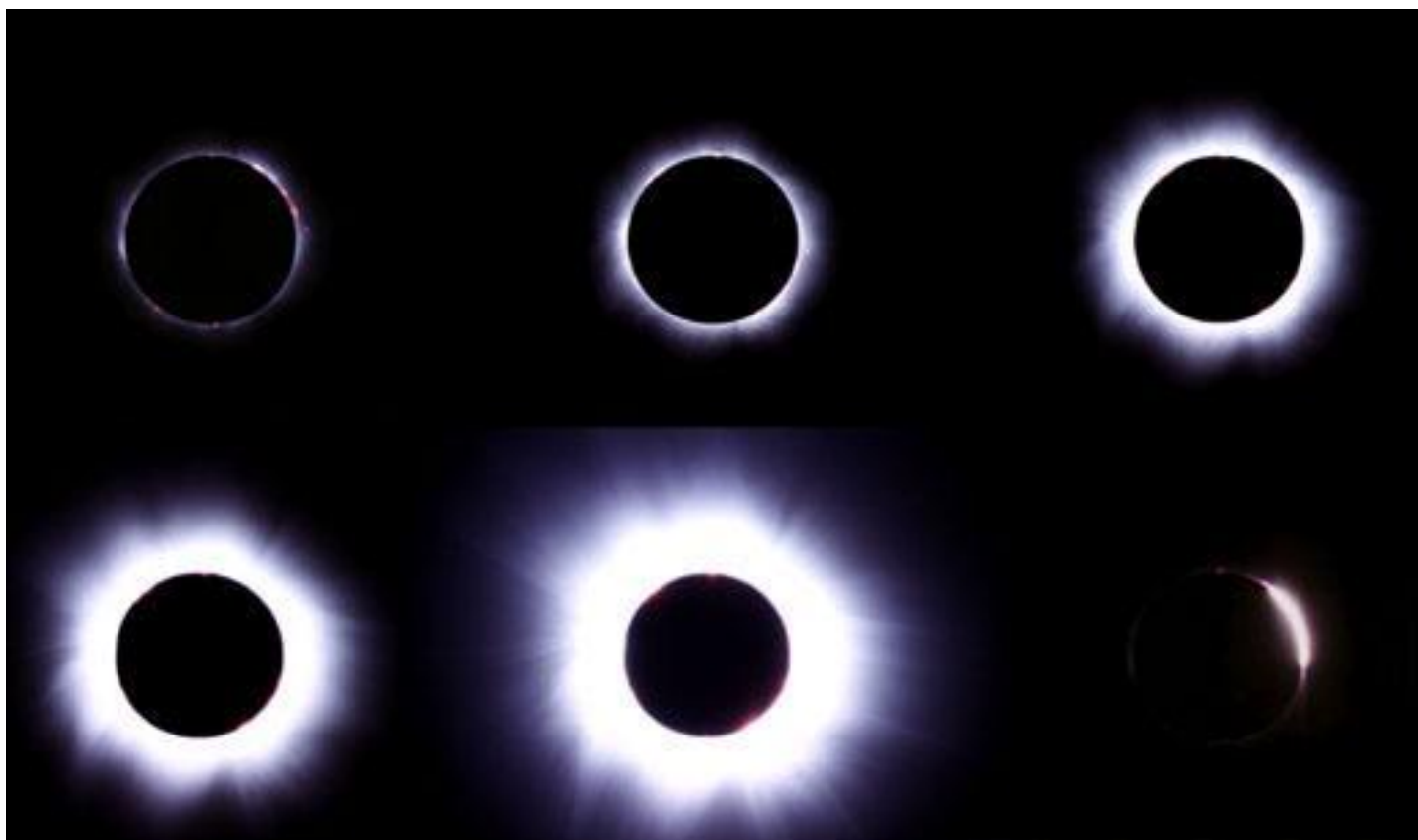
**Затмение солнечное – тень от Луны падает на Землю.**

**Затмение лунное – Луна попадает в тень, отбрасываемую Землёй.**



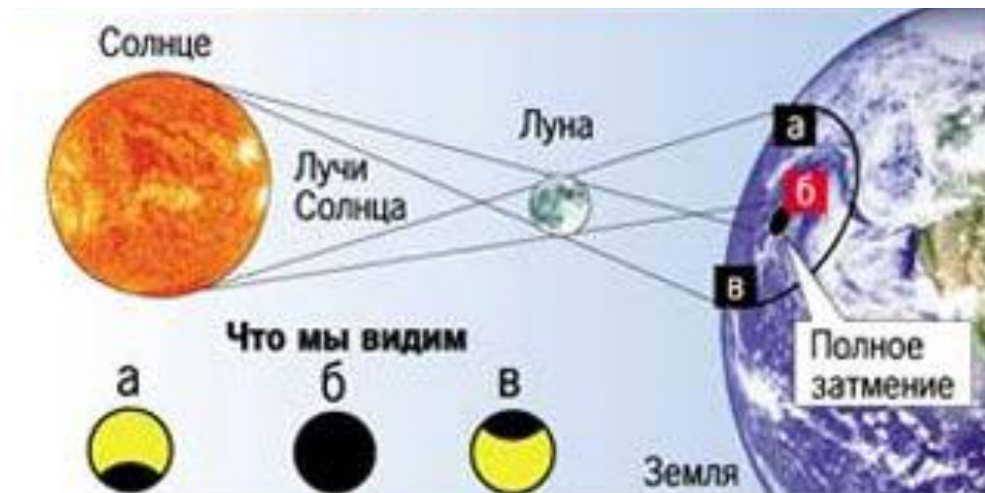


◆ **Объясните образование тени и полутени.**



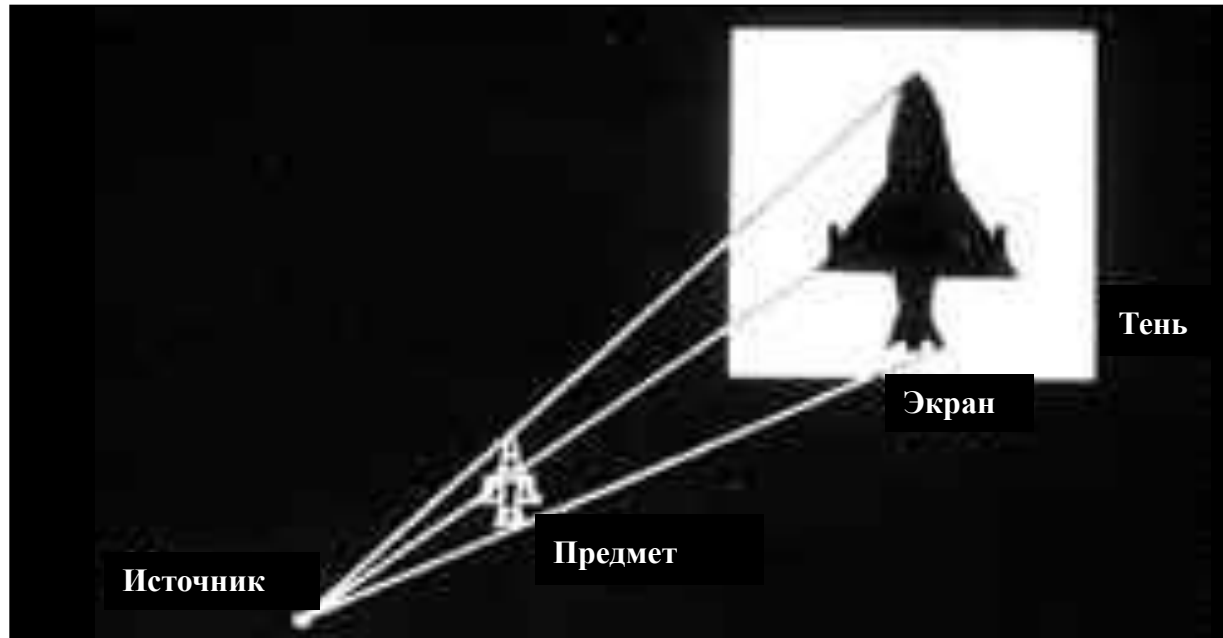
**Солнечные затмения**

# Как получается затмение

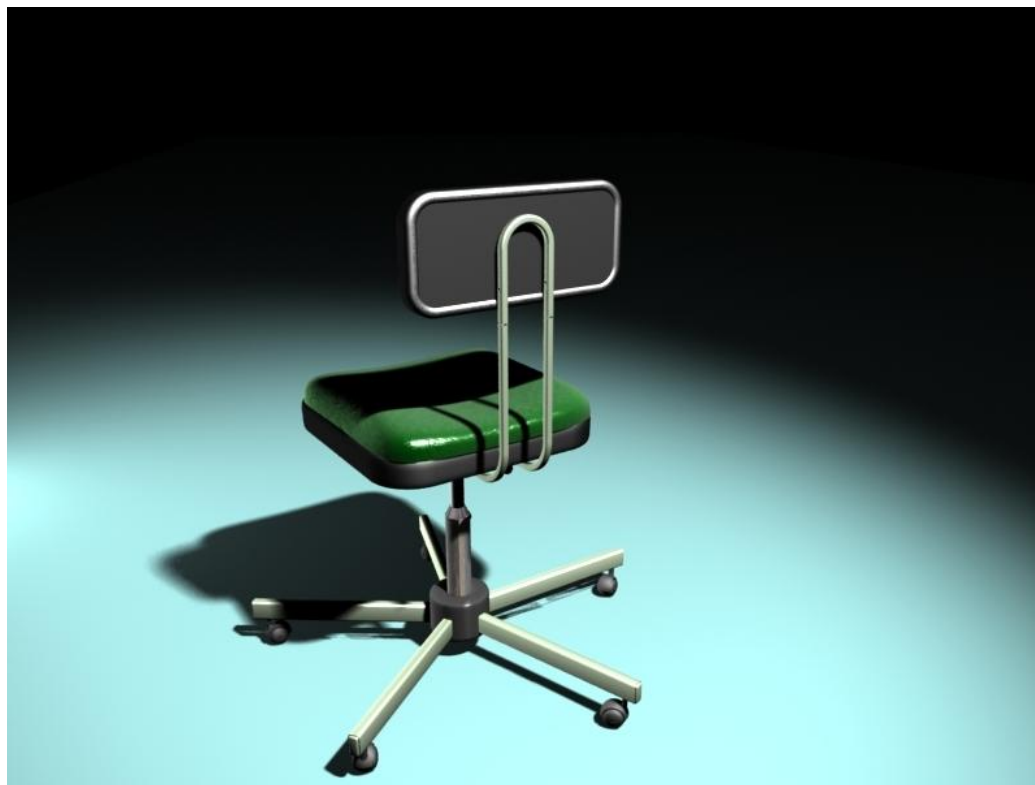




# Объясните образование тени



## 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!**

